CI 3.5-526



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

CADERNO DE INSTRUÇÃO

TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS PARA NEUTRALIZAÇÃO DE ARTEFATOS EXPLOSIVOS

1ª Edição
2025

CI 3.5-526



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

CADERNO DE INSTRUÇÃO

TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS PARA NEUTRALIZAÇÃO DE ARTEFATOS EXPLOSIVOS

1ª Edição
2025

PORTARIA COTER/C Ex Nº, 563 DE 17 DE JUNHO DE 2025

EB: 64322.007290/2025-29

Aprova o Caderno de Instrução CI 3.5-526 – Táticas, Técnicas e Procedimentos para Neutralização de Artefatos Explosivos, 1ª Edição 2025.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe conferem os incisos II e XI do art. 10 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 914, de 24 de junho de 2019, e de acordo com o que estabelece os art. 5º, 12 e 44 das Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 770, de 7 de dezembro de 2011 e alteradas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.266, de 11de dezembro de 2013, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Caderno de Instrução CI 3.5-526 – Táticas, Técnicas e Procedimentos para Neutralização de Artefatos Explosivos, que com esta baixa.

Art. 2º Fica revogado o Caderno de Instrução EB70-CI-11.452 - Neutralização de Artefatos Explosivos no Exército Brasileiro, Edição Experimental – 2021- aprovado pela portaria nº 026-COTER/C Ex, de 24 MAR 21.

Art. 3º Esta portaria entrará em vigor a partir de sua publicação.

Gen Ex FRANCISCO HUMBERTO MONTENEGRO JÚNIOR

Comandante de Operações Terrestres

(Publicada no Boletim do Exército nº 26 de 27 de junho de 2025)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÕES INICIAIS

- A Neutralização de Artefatos Explosivos - ***Explosive Ordnance Disposal*** (EOD) é a capacidade de detectar, identificar, avaliar, neutralizar, destruir e remover artefatos explosivos convencionais ou improvisados, de forma a torná-los inofensivo.

1.2 FINALIDADE

- O presente Caderno de Instrução de Táticas, Técnicas e Procedimentos para Neutralização de Artefatos Explosivos (TTP EOD) estabelece ações e procedimentos com a finalidade de divulgar os conceitos e fundamentos da doutrina EOD, visando orientar militares do Exército Brasileiro na adoção de medidas adequadas frente a ameaças explosivas, mesmo não sendo especializados na atividade.

1.3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.3.1 Por se tratar de um termo consagrado mundialmente, a padronização da sigla *EOD* facilita a interação com especialistas e a obtenção dessa capacidade pela Força Terrestre.

1.3.2 O operador *EOD* é especializado na busca e neutralização de toda a natureza de ameaças explosivas, desde campos de minas convencionais e áreas minadas sem padronizações, até artefatos explosivos deixados ou abandonados pelo inimigo, armadilhados ou não.

1.3.3 Os diferentes níveis *EOD* (1, 2, 3 e 3+) definem e facilitam a identificação das capacidades de cada especialista. O tipo de assessoramento também será definido conforme o nível do operador. O adestramento de tropas em situações táticas de abertura de passagens ou de procedimentos com ameaças explosivas pode ser realizado por todos os níveis, com diferenças apenas nas capacidades de ações sobre os artefatos encontrados.

1-1

1.3.4 A Segunda Guerra Mundial resultou em diversas evoluções militares, devido às experiências vivenciadas. Uma das evoluções mais marcantes foi o estabelecimento de padronizações e técnicas para a neutralização de artefatos explosivos *EOD*. O interesse dos exércitos na atividade *EOD* nasceu durante essa grande guerra e, desde então, continua com elevada importância até os dias de hoje.

1.3.5 O manuseio de bombas não detonadas, conhecidas como BSE (bombas sem explodir), foi um dos maiores problemas enfrentados. Antes da Segunda Guerra Mundial, não havia um método ou uma organização para lidar com as BSE, as quais eram consideradas um pequeno problema a ser resolvido por grupos de engenharia, que as

detonavam no local onde eram encontradas. Os artefatos explosivos eram simples e ofereciam pouco perigo quando não detonados. A tecnologia moderna aplicada aos projetos de granadas elevou o nível de perigo para a neutralização das BSE. As espoletas de retardo e de antimanipulação adicionaram riscos e complicações, exigindo elementos treinados especialmente para a neutralização desses artefatos.

1.3.6 O surgimento dos dispositivos de bomba modernos aconteceu em 1940, por ocasião da Batalha da Grã-Bretanha. O ataque realizado pela *Luftwaffe* alemã resultou em muitos civis mortos e feridos em virtude do grande número de bombas não detonadas. Muitos desses artefatos realmente falharam, mas vários eram dotados de espoletas de retardo programados para detonar horas depois do impacto, gerando um efeito de ataque de bombardeio ininterrupto de 24 horas.

1.3.7 Inicialmente, a tarefa de neutralizar as bombas foi atribuída aos engenheiros ingleses sem treinamento específico. O número de baixas nessas missões foi elevado e mostrou a premente necessidade de treinamento especial para esse tipo de missão. O primeiro treinamento para neutralizar bombas foi realizado no *Melshan Royal Air Force Force Station*, em Witshire, Inglaterra.

1.3.8 Em setembro de 1941, os engenheiros reais criaram uma Escola de Neutralização de Bombas do Exército, em Donmington, transferida posteriormente para o aquartelamento de Ripon, em janeiro de 1942. Concomitantemente, cada arma criou o seu próprio método de neutralização, conforme a especificidade de cada cenário que enfrentavam.

1.3.9 No início dos treinamentos, os equipamentos eram rudimentares e improvisados, e o número de baixas na realização dessas tarefas continuava alto. Todavia, esses números caíram com o amadurecimento do treinamento, com o aumento de experiência e, também, com a criação de técnicas de manuseio das BSE, incluindo o emprego de dispositivos para impedir o acionamento da espoleta de retardo, a remoção de espoletas e os cuidados com os vapores explosivos que as bombas exalavam.

1.3.10 Os métodos criados pelos ingleses passaram a ser difundidos pelos exércitos aliados e sofreram diversas atualizações à medida que enfrentavam diferentes cenários com BSE ou outras ameaças nos teatros de operações da Segunda Guerra Mundial.

1.3.11 Hoje em dia, as ameaças evoluíram para ataques com artefatos convencionais, aliados a dispositivos improvisados, exigindo maior esforço, treinamento e conhecimento por parte dos especialistas *EOD*.

CAPÍTULO II

EOD NO EXÉRCITO BRASILEIRO

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1 A atuação da equipe *EOD* nas operações da F Ter consiste em realizar as ações de identificação, diagnóstico, reconhecimento e neutralização de artefatos explosivos.

2.1.2 ESSAS AÇÕES SÃO DIVIDIDAS EM:

– desativação,
– inativação,
– eliminação,
– remoção e
– destruição de artefatos.

2.1.3 Os artefatos explosivos são definidos como munições contendo cargas explosivas, materiais nucleares por fissão ou fusão, ou agentes químicos e biológicos. Podem ser também:

– bombas e ogivas de guerra;
– mísseis balísticos ou guiados;
– morteiros de artilharia,
– foguetes e pequenas munições de armas;
– minas explosivas;
– torpedos e cargas de profundidade;
– cargas de demolição;
– artefatos pirotécnicos;
– munições *cluster* e dispersadores;
– cartuchos e aparelhos de propulsão;
– dispositivos eletroexplosivos clandestinos e improvisados; e
– assim como todos os itens similares ou componentes explosivos *in natura* relacionados.

2.1.4 Também são incluídos os explosivos caseiros, improvisados e dispositivos iniciadores. No contexto desta publicação doutrinária, os termos "artefatos explosivos" e "ameaças explosivas" são intercambiáveis.

NR	NOME	CARACTERÍSTICA	AMEAÇA
1	Munições abandonadas (Munição Explosiva Abandonada)	– Munições e engenhos bélicos pertencentes ao oponente ou inimigo que foram abandonadas no terreno, podendo ou não ser guardadas em paióis. – Geralmente encontrados incompletos, espoleta ou iniciador separado da carga principal. – Não foram lançados ou disparados. – Equivale à *Abandoned Explosive Ordnance* (AXO). Representa uma fonte de dados para análise do Ini.	– Podem comprometer a mobilidade e a proteção da tropa. – Constituem uma ameaça para a população local.

Tab 2-1 - Principais tipos de Artefatos Explosivos

NR	NOME	CARACTERÍSTICA	AMEAÇA
2	Engenhos Falhados (Munição Não Explodida)	– Munições e engenhos bélicos lançados ou disparados que por alguma falha em sua cadeia de acionamento não detonaram. – Equivale ao termo em inglês *Unexploded Ordnance* (UXO). – Trata-se de munições completas. – São instáveis. – Podem ser da própria força ou de outras forças (aliadas ou inimigas).	– Comprometem a mobilidade e a proteção da tropa. – Constituem uma ameaça grave para a população local.
3	Minas	– Artefato explosivo concebido para ser colocado sob, sobre ou próximo ao chão ou a outra superfície e explodir em consequência da presença, proximidade ou contato de uma pessoa ou veículo.	– Ameaça grave para a tropa e a população local. – Comprometem a mobilidade da tropa.
4	Artefatos explosivos improvisados	– Dispositivos explosivos de constituição diversa e construídos "artesanalmente". – Equivale aos *Improvised Explosive Device* (IED). – São de complexa neutralização devido à sua constituição diversa.	– Ameaça grave para a tropa e a população local. – Comprometem a mobilidade e a proteção da tropa.
5	Munições fora do prazo de validade	– Munições que não foram utilizadas dentro do prazo estabelecido pelo fabricante e nem foram revalidadas por exames. – Estão sob controle da Força e já existem procedimentos para seu descarte.	– Não se constituem uma ameaça, mas um problema logístico.

Tab 2-1 - Principais tipos de Artefatos Explosivos (continuação).

2.1.5 As equipes *EOD* são compostas por especialistas em táticas e técnicas em explosivos. Esses militares são treinados, equipados e integrados adequadamente para buscar, identificar, investigar e neutralizar ameaças explosivas.

2.1.6 As equipes *EOD* são compostas por militares adestrados com os melhores treinamentos técnicos e táticos que o Exército pode oferecer, podendo incluir cursos em outras forças armadas, forças auxiliares ou em países amigos.

2.2 PRINCÍPIOS *EOD*

2.2.1 PRESERVAÇÃO DA VIDA

– Deve-se buscar o mínimo de exposição dos operadores *EOD* ou outros indivíduos na área de perigo.

2.2.2 PRESERVAÇÃO DA PROPRIEDADE

– Após a avaliação dos riscos de pessoal, deve-se analisar o efeito de uma eventual explosão nas construções e nas instalações próximas do artefato. Os danos colaterais de uma explosão, planejada ou não, devem ser informados ao escalão superior. Deve-se também considerar que haverá uma detonação de alta ordem, mesmo com a escolha de procedimentos que busquem uma detonação de baixa ordem, por exemplo.

2.2.3 PRESERVAÇÃO DA PROVA FORENSE/INFORMAÇÕES

– Deve-se buscar coletar o máximo de informações com meios passivos, assim como preservar o local da detonação, caso ela ocorra.
– Esse princípio inclui ações de busca de estilhaços, destroços ou partes do artefato explosivo, assim como a obtenção de imagens do dispositivo antes das ações.

2.2.4 RETORNO À NORMALIDADE

– Deve-se tentar sanar o incidente o mais rápido possível para não gerar pânico ou desestabilizar o local de incidente. A área de segurança estabelecida para evacuação parcial ou total deve ser desativada tão logo o incidente EOD seja sanado.

2.3 APLICAÇÕES EOD NAS AÇÕES COM ARTEFATOS EXPLOSIVOS

2.3.1 DESATIVAÇÃO

– Desmonte com a separação dos componentes, mantendo-se a possibilidade de uma nova montagem do AE.

2.3.2 INATIVAÇÃO

– Anulação temporária da cadeia explosiva, sem agir no artefato.

2.3.3 ELIMINAÇÃO

– Eliminação completa do artefato explosivo, de maneira que não reste nenhum componente ou peça.

2.3.4 REMOÇÃO

– Remoção e transporte do artefato explosivo ou de suas partes.

2.3.5 DESTRUIÇÃO

– Desmantelamento do artefato explosivo, separando seus componentes e impossibilitando uma nova montagem.

2.3.6 NEUTRALIZAÇÃO

– Ato de tornar inofensiva a ação do explosivo do artefato em caso de detonação ou não. Engloba todas as ações descritas acima de forma genérica.

2.4 PRIORIDADES EOD

– A classificação de prioridades *EOD* é consequência do impacto de uma ameaça à manobra e a resposta a essa ameaça deve ser feita na ordem de prioridade descrita a seguir.

2.4.1 IMEDIATA

– Essa prioridade para a manobra e a capacidade da unidade. É uma ameaça vital e crítica para a missão.

2.4.2 INDIRETA

– Essa prioridade restringe a manobra e a capacidade da unidade.
– Também pode ameaçar pontos críticos importantes para a missão.

2.4.3 BAIXA

– Essa prioridade reduz a liberdade de manobra e a capacidade da unidade.
– Pode ameaçar pontos não críticos.

2.4.4 NÃO AMEAÇA

– Possui pouco ou nenhum efeito na liberdade de manobra e capacidade da unidade.
– A ameaça é identificada e relatada para uma ação posterior da equipe EOD.

2.5 CATEGORIAS DE AMEAÇAS *EOD*

2.5.1 A classificação das categorias das ameaças *EOD* indica a urgência de esforços para a solução do incidente, conforme descrito a seguir.

2.5.2 CATEGORIA "A"

– Incidentes que impedem o esforço da unidade de manobra para cumprir as missões designadas ou que ameaçam, de forma crítica e direta, alvos importantes. Essa categoria é designada para incidentes que constituem uma ameaça grave e iminente, que podem causar destruição em massa, contaminação espalhada pelo vento, redução massiva do pessoal em combate ou perda significativa de estruturas e infraestruturas.
– Os procedimentos *EOD* devem ser iniciados imediatamente, mesmo que haja qualquer risco à equipe *EOD*.

2.5.3 CATEGORIA "B"

– Incidentes que possuem um risco indireto à unidade de manobra e à sua capacidade de cumprimento de missão ou ameaçam locais críticos. Geralmente, são pontos com valor militar.
– Antes de iniciar a operação *EOD,* deve ser observado um período de espera para reduzir a ameaça ao pessoal *EOD*. Essa categoria está relacionada à prioridade do relatório de incidente.

2.5.4 CATEGORIA "C"

– Incidentes que compõem uma ameaça de menor potencial para interferir no cumprimento da missão ou que possui alvos não críticos.
– Geralmente incidentes de Catg C são abordados após os de Catg A e B, caso a sit

permita. Seguem-se obrigatoriamente os tempos de espera e medidas de segurança; a equipe *EOD* deve se expor ao mínimo de risco para o cumprimento das missões.

2.5.5 CATEGORIA “D”

– Incidentes que não constituem ameaça e não afetam as capacidades das unidades ou os objetivos.
– As ameaças categoria D ainda constituem ameaça real e letal e exigem resposta *EOD*.
– Devem ser sinalizados e deixados para uma posterior avaliação de uma equipe *EOD*.

2.6 NÍVEIS EOD

– Os níveis EOD indicam as habilidades e as competências para o desempenho de missões *EOD*, conforme explicitado a seguir.

2.6.1 *EOD* NÍVEL 1

– Habilita o indivíduo treinado a localizar, expor e destruir **no local**, quando possível, artefatos individualmente e restos de explosivos de guerra (REG) específicos para os quais recebeu treinamento.
– Os operadores podem ser habilitados a destruir apenas componentes específicos de artefatos.
– Habilita, ainda, na abertura e balizamento de passagens em campos de minas, em situações de combate urbano e rural, assim como na limpeza de vias.

2.6.2 *EOD* NÍVEL 2

– Em adição às habilidades do *EOD* Nível 1, o *EOD* Nível 2 habilita o indivíduo a determinar quando é seguro movimentar e transportar munições e a conduzir a detonação múltipla de artefatos explosivos empregando troncos e linhas principais.
– Essa qualificação aplica-se apenas para as minas e REG específicos para os quais o indivíduo foi treinado. Habilita realizar assessoramentos e treinamentos para a transposição de tropas em campos de minas e em limpeza de vias na presença do Ini.
– Pode assessorar, ainda, em incidentes isolados que envolvam artefatos explosivos em ambiente urbano ou rural.

2.6.3 *EOD* NÍVEL 3

– Em adição às habilidades do *EOD* Ni 2, o *EOD* Ni 3 habilita o operador a realizar procedimentos de interrupção do funcionamento ou separar os componentes do explosivo, bem como realizar a eliminação definitiva de uma grande variedade de tipos de artefatos explosivos para os quais o indivíduo foi treinado.

2.6.4 *EOD* NÍVEL 3+

2.6.4.1 Em adição às habilidades dos níveis 1, 2 e 3, as quais cobrem as necessidades de **rotina** em atividades de ações contra minas, podem ser exigidas habilidades adicionais de um especialista.

2.6.4.2 O *EOD* Nível 3+ é um operador treinado para áreas com possibilidades específicas de contaminação, e suas capacidades podem incluir:

a) limpeza de viaturas blindadas de combate (VBC);
b) contaminações por urânio empobrecido relacionado, ou não, a artefatos explosivos; e
c) neutralização dos seguintes artefatos explosivos:
- armamento com sistema guiado, na condição de AEA, onde o míssil está instalado no lançador;
- munições *cluster* intactas;
- AEI;
- AE subaquáticos; e
- AE químicos.

2.6.4.3 O operador *EOD* Nível 3+ pode ser um indivíduo treinado para uma ou mais capacidades descritas acima.

2.7 APOIO *EOD* PESADO

2.7.1 As equipes *EOD* devem estar em condições de apoiar todas as unidades de manobra que atuam na zona de ação determinada, de acordo com as informações contidas no “relatório 9 linhas”, a ser tratado posteriormente.

2.7.2 O apoio pesado permite que a equipe *EOD* conduza todo o seu equipamento, ferramentas e explosivos para realizar os procedimentos para neutralizar a ameaça explosiva da maneira mais segura possível.

– O apoio pesado é a forma preferencial e mais segura para a atuação da equipe *EOD*, devido à proteção que o veículo e os diversos meios de neutralização e equipamentos de segurança fornecem aos operadores.

2.7.3 Viaturas especiais, com modificações para proteção contra minas, são as mais indicadas para serem empregadas pelas equipes *EOD*.

– Esses veículos possibilitam uma infiltração no local do incidente e uma aproximação da ameaça mais segura, o que proporciona à equipe um melhor entendimento do incidente com menor risco e de maneira mais rápida.

2.7.4 O método preferencial para os procedimentos *EOD* é o remoto, ou seja, aquele em que os operadores realizam as ações para neutralização à distância.

2.7.5 Robôs *EOD* pesados ou leves e seus implementos, além de sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) para reconhecimento são exemplos de meios remotos eficazes e seguros a serem empregados pelas equipes *EOD*, variando de acordo com a missão a que se destinam.

2.7.6 Os robôs podem ser operados a partir do ponto de controle do incidente, para reconhecer um objeto suspeito ou um itinerário, posicionar uma carga explosiva ou neutralizar um AE, com o emprego de seu braço e garra robóticos e implementos. O operador do robô deve treinar constantemente para possuir uma grande habilidade na

operação do robô e suas ferramentas.

2.7.7 Os operadores *EOD* são treinados para realizar inspeções de equipamentos de raios X em objetos suspeitos sempre que possível, o que permite confirmar a ameaça e, em caso positivo, compreender como o dispositivo foi projetado e como funciona, auxiliando na escolha da linha de ação a ser adotada.

2.7.8 Geralmente, os AEI são posicionados misturados com o ambiente, e a confusão de um objeto inocente com uma possível ameaça é frequente.

– Uma interpretação correta de uma imagem gerada pelos raios X pode confirmar se o objeto suspeito é, ou não, uma ameaça real.

2.7.9 As equipes *EOD* utilizam o *kit* movimento, que é composto por uma série de cordas, polias e outras ferramentas e possibilita a movimentação de um objeto sem a exposição do operador. Para um emprego eficiente do *kit* movimento, o operador deve conhecer com profundidade as possibilidades de cada item que o compõe e como empregá-los de forma adequada.

2.7.10 Após constatar que a área está livre de explosivos, ou quando o emprego de robôs não é possível, um operador *EOD* pode realizar procedimentos manuais no dispositivo. Quando isso for necessário, deve ser empregado um traje de proteção antibomba, o qual fornece proteção adequada contra explosões e fragmentações.

2.7.11 Esse tipo de equipamento de proteção, no entanto, restringe os movimentos do operador *EOD*, além de seu peso gerar desconforto durante o uso.

2.7.12 Com isso, alguns fatores podem ser levados em conta para que o chefe da equipe *EOD* opte pela não utilização do traje, quais sejam:

– a possibilidade de receber tiro direto do inimigo;
– o local onde a ameaça se encontra impede os movimentos do operador *EOD;* e
– os incidentes são classificados na categoria A.

2.7.13 Os operadores *EOD* empregam cargas explosivas especiais variadas, projetadas para focar a energia da detonação em um local específico do artefato ou de seu invólucro, de forma a limitar os danos colaterais.

2.7.14 Geralmente, essas cargas especiais necessitam de água e podem ser muito pesadas.

2.7.15 O especialista *EOD* deve treinar constantemente as técnicas de condução e posicionamento dessas cargas para obter o máximo de eficiência.

2.8 APOIO *EOD* LEVE

2.8.1 As equipes *EOD* apoiam missões desembarcadas em patrulhas de rotina e missões planejadas em que exista a possibilidade de encontrar artefatos explosivos.

2.8.2 Essas tarefas exigem prioritariamente o adestramento em técnicas de combate, em detrimento de conhecimentos específicos na atividade *EOD*.

– Nesse tipo de situação, as equipes *EOD* devem transportar sua comida, água e munição individual para a missão, assim como explosivos e equipamento *EOD* específicos para o apoio.

2.8.3 O nível de risco do operador *EOD* é muito maior em um apoio leve do que em um apoio pesado.

2.8.4 A capacidade de procedimentos remotos é limitada, e geralmente o traje antibomba não está disponível.

– Soma-se a isso a dificuldade de conduzir grande variedade de ferramentas e de cargas explosivas especiais.

2.8.5 A equipe *EOD* deve operar da maneira mais segura possível, baseando-se no adestramento realizado e na experiência do operador *EOD*.

2.8.6 Quando uma ameaça explosiva é encontrada, deve-se estabelecer uma linha de segurança pela patrulha. Sem a proteção dos veículos blindados, é importante o emprego das dobras do terreno e dos abrigos existentes para proteção do pessoal, até que a ameaça seja neutralizada.

2.8.7 As patrulhas desembarcadas podem localizar cachês de armamentos/ munições muito grandes para destruição, excedendo os meios conduzidos pela equipe *EOD*.

2.8.8 Pode ser solicitado o suprimento de mais explosivos e até mesmo o reforço de outras equipes *EOD*.

2.8.9 Caso seja encontrado um depósito de armamentos/munições muito grande, deve-se informar ao escalão superior o local e as características do alvo e aguardar novas ordens.

2.9 EQUIPE *EOD*

2.9.1 COMPOSIÇÃO MÍNIMA

– A composição da equipe *EOD* para realizar os trabalhos pode variar conforme a envergadura da missão designada. O efetivo mínimo é de um operador (Nível 2, no mínimo) para casos de assessoramento e apoio leve, e quatro (com no mínimo dois operadores Nível 3) para apoio pesado.

2.9.2 A COMPOSIÇÃO MÍNIMA PARA APOIO PESADO É:

a) Chefe da Equipe *EOD*/1º Operador *EOD;*
b) 2º Operador EOD;
c) Auxiliar; e
d) Motorista.

2.9.3 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

2.9.3.1 Chefe da Equipe *EOD*/1º Operador *EOD*

– Um oficial, com a habilitação mínima de *EOD* Nível 3.
– Deve possuir capacidade de operar o robô para reconhecimento/ações no artefato.

2.9.3.2 2º Operador *EOD*

– Um oficial ou um praça, com habilitação mínima *EOD* Nível 3. Deve possuir capacidade de operar o robô para reconhecimento/ações no artefato.

2.9.3.3 Auxiliar

– Um cabo ou um soldado, com capacidade de auxiliar o preparo dos equipamentos e colocação dos trajes. Deve ser capaz de operar os SARP para reconhecimento e vigilância.

2.9.3.4 Motorista

– Um militar com habilitação de motorista, conforme a viatura a ser empregada pela equipe. Será responsável pela guarda da viatura no ponto de controle de incidente (PCI).

2.9.4 Durante todas as ações na ameaça explosiva, o operador *EOD* que está trabalhando no artefato deve informar os seus procedimentos, seja por rádio, sinais e gestos, ou mesmo por sistema de transmissão de imagens, favorecendo a continuidade e, caso seja necessário, o revezamento dos operadores.

2.9.5 Para missões de limpeza de vias, abertura de passagens ou patrulhas, é admissível uma configuração reduzida da equipe.

– Nesses casos, pode-se empregar apenas um operador, com habilitação mínima *EOD* Nível 2, o qual deverá reportar ao escalão superior qualquer incidente que necessite de apoio de um nível *EOD* superior.

2.10 ARTEFATOS EXPLOSIVOS IMPROVISADOS (AEI)

2.10.1 GENERALIDADES

2.10.1.1 Definições

2.10.1.1.1 Os artefatos explosivos improvisados são objetos projetados para matar, ferir ou causar pânico.

2.10.1.1.2 Podem ser construídos unicamente com componentes retirados de objetos que isoladamente não representam ameaça ou misturados com componentes convencionais para acionamento de explosivos.

2.10.1.1.3 Geralmente, podem ser analisados sob os aspectos descritos a seguir.

2.10.1.2 Método de identificação

a) Observação visual: meios ópticos e olho humano.
b) Detecção animal: animais marinhos, cães, ratos e insetos.
c) Sensores e detectores de busca: detectores portáteis, veiculares e sensores aquáticos.
d) Sugestões humanas: habitantes locais, pessoal de entidades governamentais ou organizações não governamentais.

2.10.1.3 Método de Emprego

2.10.1.3.1 São verificadas duas formas de emprego:

a) suicida; ou
b) por proximidade.

2.10.1.3.2 Os AEI podem ser transportados por animais, veículos, meios aquáticos ou aéreos, pessoas ou meios especialmente projetados para isso.

2.10.1.4 Método de Posicionamento

- Superfície, elevado ou enterrado.

2.10.1.5 Método de Fixação

a) Por magnetismo;
b) Amarrado;
c) Com cola ou fita adesiva; e
d) Mecânica, com parafusos ou pregos.

2.10.1.6 Medidas Antidetectores

- Implante cirúrgico, pequena quantidade de metal, antirraios X, componentes não metálicos e massacradores de agentes químicos.

2.10.1.7 Função como Artefato Explosivo

2.10.1.7.1 Primário - artefato projetado para matar, ferir ou causar pânico ao ser acionado pela vítima ou à distância.

2.10.1.7.2 Secundário - artefato empregado para ser acionado quando ocorrer alguma tentativa de manipulação ou aproximação de um artefato primário.

2.10.2 PARTES DO AEI

2.10.2.1 Invólucro

– É o material que protege ou esconde o artefato.
– Pode ser uma bolsa, mochila, mala, sacola plástica, caixa de madeira, panela, balde, lata de tinta etc.

2.10.2.2 Gatilho

– É o dispositivo que iniciará a cadeia explosiva do artefato. Pode ser de pressão, tração, liberação ou descompressão.
– Um mesmo AEI pode conter mais de um tipo de gatilho.

2.10.2.3 Bateria ou Fonte de Alimentação

– É qualquer fonte de energia suficiente para acionar a espoleta que irá detonar a carga principal. Pode ser uma bateria de 9 *volts*, celular, veicular *etc*.

2.10.2.4 Carga Principal e Iniciador

– São os materiais explosivos que irão dar cabo a uma explosão.
– Geralmente, o iniciador é uma espoleta composta de um explosivo mais sensível que iniciará a carga principal.
– Esta, por sua vez, normalmente consiste em um alto explosivo convencional ou caseiro.

2.10.2.5 Acionador Remoto

– É um dispositivo preparado para receber um sinal por radiofrequência ou por cabos de comando a fim de iniciar a cadeia explosiva do artefato.
– Pode ser um aparelho celular, controle de portão ou de carro, rádio comunicador, bobinas de fios etc.

2.10.2.6 Segurança do AE

– É um dispositivo similar a um gatilho, cuja finalidade é possibilitar o manuseio seguro do artefato pelo terrorista/força adversa, até que seja posicionado corretamente. Caso não seja acionado, o AEI não irá funcionar.

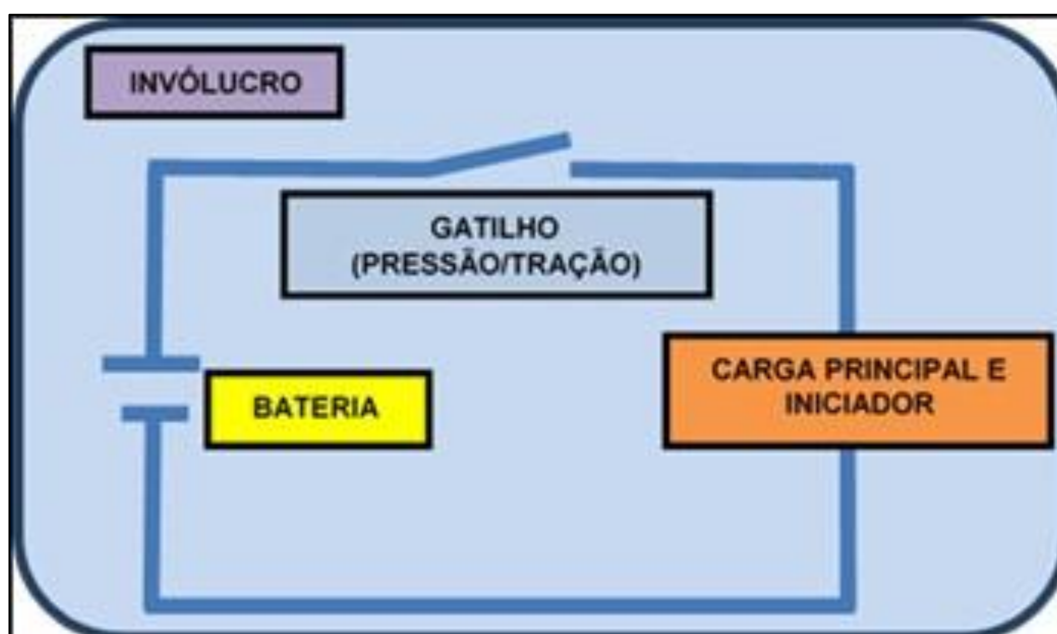


Fig 2-1 - Exemplo de AEI com sistema elétrico simples e gatilho (pressão/tração).

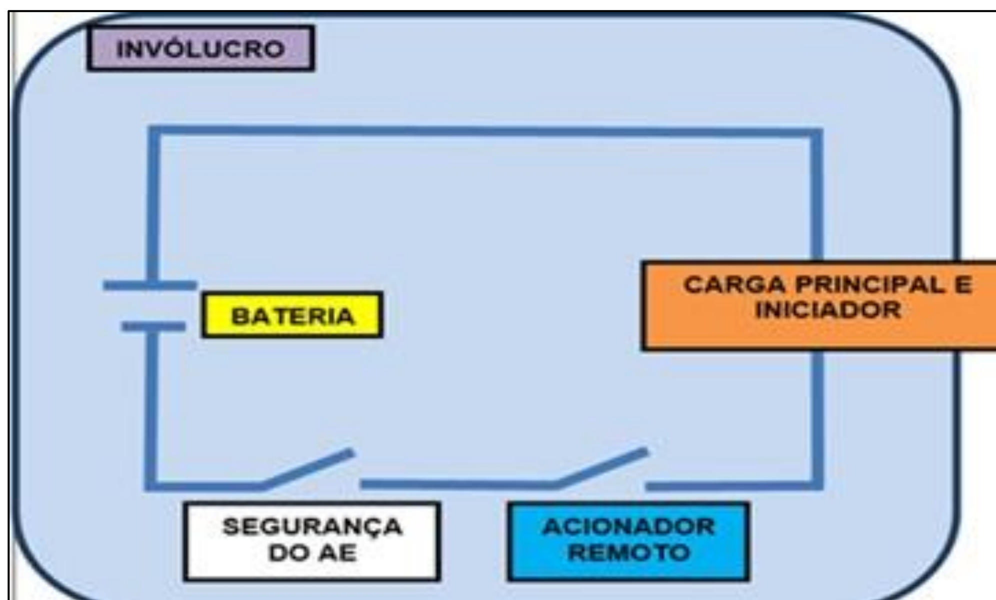


Fig 2-2 - Exemplo de AEI com sistema elétrico acionado remotamente.

2.11 AÇÕES ANTIARTEFATO EXPLOSIVO IMPROVISADO (ANTIAEI)

2.11.1 As medidas AntiAEI são o conjunto de ações tomadas para identificar indícios da existência de ameaças, assim como de medidas passivas a respeito de uma possível ameaça (balizamento do local, isolamento de área, solicitação de apoio – relatório 9 linhas, entre outras).

2.11.2 OS PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS LOCAIS COM PRESENÇA DE AEI SÃO OS SEGUINTES:

2.11.2.1 Presença de solo solto/revolvido

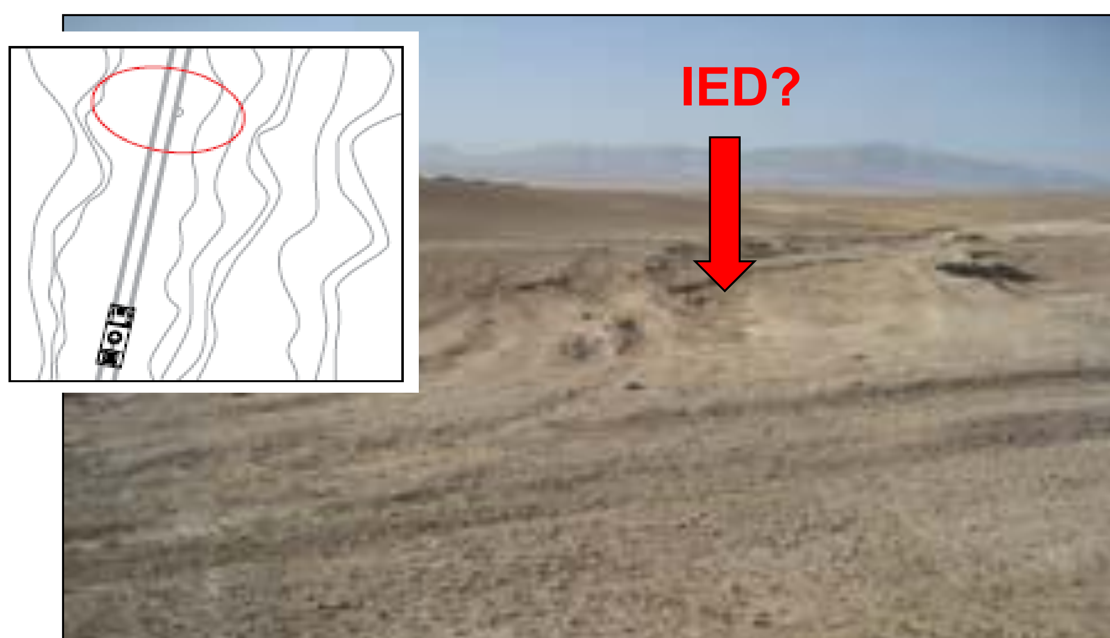


Fig 2-3 - Exemplo de terreno solto/revolvido.

2.11.2.2 Curva acentuada



Fig 2-4 - Exemplo de curva acentuada.

2.11.2.3 Bueiro



Fig 2-5 - Exemplo de bueiro.

2.11.2.4 Ponto de estrangulamento



Fig 2-6 - Exemplo de ponto de estrangulamento.

2.11.2.5 Subida/Decida íngreme



Fig 2-7 - Exemplo de Subida/Decida íngreme.

2.12 AÇÕES CONTRA ARTEFATO EXPLOSIVO IMPROVISADO (C AEI)

2.12.1 DEFINIÇÃO

2.12.1.1 As medidas Contra-AEI são as ações realizadas pela equipe EOD para neutralizar as ameaças identificadas. São as medidas ativas em relação às ameaças.

2.12.1.2 O planejamento e a condução de uma missão C AEI deve ser realizado por tropa especializada em neutralização de artefatos explosivos, uma vez que a avaliação da ameaça, remoção e neutralização exige conhecimento e equipamento especializado.

2.12.1.3 As missões CAEI devem abranger inteligência, informação, treinamento, operações, material, tecnologia, regulamentação e recursos para a obtenção de uma solução e a garantia de que o resultado seja a predição, a detecção, a prevenção, a neutralização e a mitigação de uma ameaça AEI.

2.12.1.4 Essas ações devem relacionar-se com as circunstâncias do teatro de operações, e os diversos vetores de uma operação devem ser executados em paralelo com as operações em andamento.

2.12.1.5 Os três objetivos a serem atingidos são os a seguir descritos.

2.12.2 ATAQUE À REDE DAS FORÇAS ADVERSAS

2.12.2.1 O ataque à estrutura da rede previne a instalação do AEI, atuando sobre as vulnerabilidades do inimigo em diversos pontos-chave de emprego do AEI.

2.12.2.2 Esses pontos-chave incluem:

– capacidade de influenciar o apoio da população local;
– adestramento nas táticas, técnicas e procedimentos de emprego do AEI;
– capacidade de manter uma cadeia de suprimento de componentes para o AEI; e
– habilidade de estabelecer e modificar o processo de emprego/fabricação dos AEI.

2.12.3 ELIMINAÇÃO DA AMEAÇA DE AEI

2.12.3.1 O objetivo de eliminar a ameaça AEI é prevenir ou mitigar os seus efeitos físicos, limitando ou impedindo as ações do adversário, explorando o resultado do efeito de suas ações com propagandas e medo.

2.12.3.2 As ações para a eliminação de uma ameaça AEI devem ser iniciadas assim que o artefato estiver posicionado para emprego pelo inimigo e incluem a busca/detecção, a neutralização e a condução de uma análise forense completa.

2.12.4 TREINAMENTO DA FORÇA

2.12.4.1 O comando de operações conjuntas deve garantir o treinamento adequado das forças antes do desdobramento no terreno. Especial atenção deve ser dada para conhecimentos relevantes no emprego de AEI inimigo e TTP relacionadas, simulacros e procedimentos operacionais padrão.

2.12.4.2 O treinamento deve ser realizado para desenvolver habilidades de proteção do indivíduo e do grupo, assim como desenvolver a capacidade de uma fração para operar em um ambiente com a presença de ameaças de AEI.

2.12.4.3 O treinamento também deve incluir atividades que visem estreitar os laços de parceria e a coalizão no conhecimento das ações antiAEI entre agências ou forças armadas, com transmissão de conhecimentos de tecnologias e TTP do EB.

CAPÍTULO III

AÇÕES *EOD*

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 Durante uma operação, uma força militar pode ser desdobrada para combater em diferentes ambientes operacionais simultaneamente. O desafio para o operador *EOD* é garantir que os seus recursos estejam posicionados em local adequado para o apoio ao comandante da área de operações.

3.1.2 Também é importante que o operador compreenda como suas especialidades podem ser empregadas em proveito do todo, de forma a implementar medidas de proteção, ao mesmo tempo em que minimizam o risco de danos colaterais.

3.1.3 O operador *EOD* realiza um apoio vital em todas as fases de uma operação de combate. Atualmente, o emprego de explosivos improvisados por forças inimigas tem aumentado.

3.1.4 Cenários com inimigos assimétricos ou insurgentes e a grande flexibilidade de emprego dos AEI exigem que o operador *EOD* se adapte a qualquer terreno e atue sob quaisquer condições atmosféricas. É essencial a ligação tática entre a tropa apoiada e a equipe *EOD*, assim como a realização de ensaios e coordenações, sempre que possível.

3.1.5 Conforme mencionado no Capítulo II desta publicação doutrinária, o apoio *EOD* poderá ser prestado de duas maneiras: uma pelo apoio *EOD* Pesado e a outra pelo apoio *EOD* Leve.

3.1.6 O apoio *EOD* Pesado caracteriza-se pela condução de material e pessoal especializados para a neutralização de AE de toda ou qualquer natureza. Sendo assim, um apoio prestado de forma pontual e específica. Já o apoio *EOD* Leve é caracterizado pela condução de material necessário para o prosseguimento das operações de 1º escalão juntamente com a arma-base.

3.1.7 As ações EOD correspondem a diversas missões que as equipes *EOD* têm capacidade de desempenhar no sentido de neutralizar uma ameaça. Trata-se de um conceito mais amplo e abrangente que engloba os trabalhos a serem executados.

3.2 AÇÕES EOD

3.2.1 LIMPEZA DE VIAS

3.2.1.1 As equipes *EOD* são encarregadas de uma operação de limpeza de vias fornecendo conhecimentos técnicos nas ações de neutralização de AE encontra os. Operadores *EOD* podem fazer parte de uma equipe responsável por limpeza de via ou podem ser acionados após a solicitação por meio do “relatório 9 linhas”.

3.2.1.2 A equipe *EOD* pode apoiar uma operação de limpeza de vias destacando pessoal à frente adotando o esquema detalhado no item a seguir:

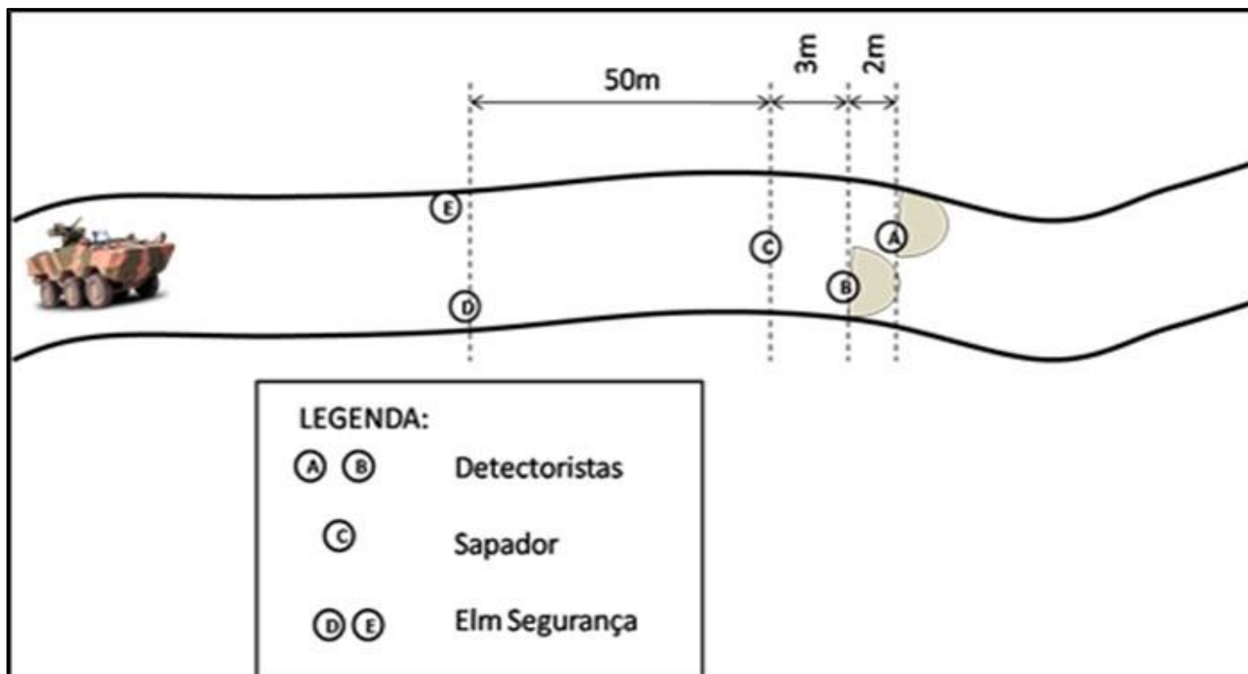


Fig 3 - Exemplo de formação para limpeza de vias a pé.

3.2.1.3 A atividade de Limpeza de Vias é constituída pelas seguintes tarefas:

a) detecção;
b) investigação; e
c) neutralização.

3.2.1.3.1 Detecção

- É a ação de localizar uma possível ameaça por meio de detectores de metal veiculares ou portáteis; detectores de anomalia no solo; animais adestrados para o faro de explosivos; ou observação direta de objetos estranhos, fios, buracos ou saliências e outros sinais.

3.2.1.3.2 Investigação

- É a confirmação ou o descarte da ameaça explosiva.
- Pode ser realizada por um operador *EOD* com meios remotos ou manuais, tais como robôs *EOD* com seus implementos; viaturas especializadas; sensores de explosivos; *kit* movimento, entre outros.
- A remoção do artefato do local onde foi encontrado deve ser feita por robôs ou por cordas e roldanas, tomando cuidado para não deslocar o artefato na direção do comboio.

3.2.1.3.3 Neutralização

- É a ação realizada sobre a ameaça para colocá-la em segurança. Pode acontecer com o emprego de explosivos ou com ação no sistema de iniciação do artefato.

- É importante ter atenção aos efeitos colaterais de uma possível detonação do artefato.
- Artefatos, nos quais se espera encontrar grande quantidade de explosivos, como minas anticarro, podem bloquear a passagem em uma estrada caso venham detonar, sendo desejável a sua remoção para uma parte fora da estrada para sua neutralização.

3.2.1.3.4 Coleta de material forense

- Após a neutralização da ameaça, deve ser realizada a coleta dos materiais ou amostras de terra do local da detonação para a investigação e busca dos materiais que foram utilizados para a sua construção.
- Essa atividade busca pela rede de que fornece os materiais, assim como os locais de fabricação dos artefatos.

3.2.2 LIMPEZA DE VIATURAS BLINDADAS DE COMBATE (VBC)

3.2.2.1 Descrição

3.2.2.1.1 Uma viatura blindada de combate danificada ou destruída pode constituir uma ameaça às tropas durante os conflitos, assim como para a população civil após o conflito.

3.2.2.1.2 A limpeza desse tipo de veículo pode incluir a destruição de munições inservíveis ou instáveis, dentro ou nas proximidades, possibilitando a posterior remoção da viatura.

3.2.2.1.3 Os propósitos dessa limpeza são a proteção do pessoal das tropas amigas e da população civil, e a prevenção do uso de munições ou de seus componentes pelo inimigo.

3.2.2.2 Método de Limpeza de VBC

3.2.2.2.1 Inspeção visual inicial

- Realização de uma busca visual para identificar AE na carcaça e nas partes externas visíveis da VBC.
- Devem-se marcar as alterações encontradas.
- A identificação de uma munição sem explodir (MUSE) deve ser sanada por um operador *EOD*.
- Caso haja o risco de existência de minas, deve-se estabelecer de imediato a segurança da área por meio da realização de procedimentos de desminagem no local, caso a missão permita.

3.2.2.2.2 Identificação das condições da blindagem reativa

- Verificação da possibilidade de remover a blindagem reativa com o emprego cuidadoso de um maçarico. No entanto, não é uma regra.
- O corte com maçarico pode ser contraindicado em alguns casos.

3.2.2.2.3 Identificação de como a VBC foi destruída ou danificada

- Durante a busca externa, o operador *EOD* avalia que tipo de munição/explosivo pode

ter causado o dano ou a destruição.
- Pode-se empregar sensores/medidores de ameaças QBRN, caso disponíveis, a fim de identificar áreas contaminadas.
- Caso sejam encontrados fragmentos de urânio empobrecido, estes não podem entrar em contato com a pele, é preciso empregar alguma ferramenta para remoção do material radioativo.

3.2.2.2.4 Ações no AE localizado na carcaça de uma VBC

- O operador EOD deve atentar para que a técnica empregada para neutralizar o AE evite danos colaterais aos componentes e aos equipamentos externos do veículo como, por exemplo, os optrônicos.
- Caso o motivo da limpeza seja a investigação e a exploração do veículo, os materiais sensíveis devem ser protegidos antes da detonação das cargas, levando-se em consideração também a possibilidade de detonação das cargas da blindagem reativa por simpatia.
- Como resultado de uma detonação, pode haver a queima de urânio empobrecido com perigo de espargimento, por isso, antes da detonação, deve ser evacuado um raio de 60 metros.

3.2.2.2.5 Remoção da blindagem reativa

- As partes da blindagem reativa não danificadas podem ser removidas com emprego de chaves de aperto, de boca ou alicates.
- Caso alguma das partes esteja danificada, é necessária uma análise para apurar o nível de danos gerado.
- Em caso de dúvida, podem ser empregados explosivos ou um sistema de corte com abrasivos líquidos.
- O explosivo deve ser posicionado corretamente e em quantidade adequada para garantir a detonação da carga da blindagem.

3.2.2.2.6 Acesso ao interior da VBC

- O operador EOD deve acessar o interior da VBC para verificar as condições da munição armazenada.
- Pode haver a possibilidade de que esse acesso esteja bloqueado pela existência de AE (armadilhas). Nesse caso, deve-se empregar algum meio remoto ou o kit movimento para retirar esses AE e/ou seus acionadores para desbloquear a passagem.

3.2.2.2.7 Verificação visual do interior

- O operador EOD deve realizar uma busca detalhada para identificar qualquer dispositivo posicionado dentro do compartimento da tripulação da VBC.

3.2.2.2.8 Remoção de restos mortais

- Pode ser necessária a remoção de restos mortais e de corpos humanos para obter acesso aos estoques de munição.
- Devem ser tomadas as devidas medidas para coleta dos corpos ou dos restos humanos encontrados para o prosseguimento do serviço mortuário.

3.2.2.2.9 Retirada dos estoques de munições

- O operador EOD pode realizar a remoção dos estoques de munição, após a inspeção, e sempre inspecionando o aspecto das munições em sua parte externa.
- Podem ser necessárias ações para neutralizar as munições consideradas perigosas demais para transportar para os depósitos.

3.2.3 BUSCA DE AMEAÇAS

3.2.3.1 A atividade de busca de ameaças explosivas tem por finalidade definir as áreas onde há, ou não, evidências da existência de ameaças explosivas, sejam por artefatos explosivos convencionais ou improvisados (AEI).

3.2.3.2 Essa atividade é composta pelas tarefas a seguir elencadas.

3.2.3.2.1 Isolamento da área

- Compreende as ações de:

a) definir os limites da área;
b) balizar o local, utilizando materiais de fácil visualização; e
c) impedir o acesso de pessoas estranhas ou que não fazem parte da equipe *EOD*.

3.2.3.2.2 Identificação da ameaça

a) Essa tarefa consiste na capacidade de reconhecer e identificar:
   - o tipo da ameaça;
   - as características do Artefato Explosivo;
   - o método de acionamento e o sistema de iniciação; e
   - o levantamento de evidências que apontem o possível ou possível(is) autor(es).

b) Tais ações podem ser executadas pelos elementos de manobra empregados em 1º escalão, caso disponham de capacidade técnica para isso, ou pela Equipe *EOD* propriamente dita.

3.2.4 COLETA DE INFORMAÇÕES E INVESTIGAÇÃO FORENSE

3.2.4.1 O operador EOD maximiza o poder de combate e facilita a atualização da consciência situacional por meio da coleta de informações técnicas e táticas com processamento, investigação e análise de componentes associados com artefatos explosivos. Informações técnicas são obtidas pela investigação de materiais estranhos, produzidas pelos comandantes nos níveis estratégico, operacional e tático.

3.2.4.2 O processo de coleta tem início no local de incidente durante a condução da neutralização, investigação do local e análise pós-detonação. Operador EOD determina o tipo de espoleta, acionador, sistema de acionamento e funcionamento do artefato explosivo.

3.2.4.3 Além disso, coleta informações forenses e materiais identificados por sensores, além de fazer a análise das técnicas de emprego e instalação de AE. Esse operador irá

desenvolver e integrar o relatório de informações, desenvolvendo e atualizando as técnicas de neutralização e preparando itens do artefato para envio até um local com maiores possibilidades e meios para investigação e análise.

3.2.4.4 As informações coletadas de um artefato explosivo fundamentam ações antiAEI, direcionando o combate contra as TTP inimigas, desenvolvendo e refinando as contramedidas eletrônicas ou de exploração do espectro eletromagnético, voltadas para artefatos explosivos.

3.2.4.5 A Investigação Forense é uma atividade preponderantemente técnica, exigindo militares bem treinados e com profundo conhecimento sobre Direito, Perícia Forense, Química Forense e Ensaios Laboratoriais forenses. Em síntese, essa atividade caracteriza-se pelo recolhimento de materiais que possam constituir-se em evidências que, após um criterioso e metódico processo de investigação, poderão apontar os prováveis responsáveis pela ameaça identificada.

3.2.4.6 Um aspecto importante de tal atividade é buscar preservar o máximo possível a cena de uma ameaça que redundou, ou não, numa detonação, interferindo de maneira pontual e segura. Deve-se, também, ter cuidado para não "contaminar" os materiais recolhidos (evidências). Para isso, é importante utilizar equipamentos e acessórios adequados, como luvas, máscaras e recipientes plásticos apropriados.

3.2.4.7 De maneira geral, as tarefas que compõem essa atividade são as seguintes: recolhimento e análise de evidências, empregando ensaios laboratoriais e outros testes tecnológicos; investigação de todo o contexto que envolve as evidências (cena); realização de perícias; e emissão de relatórios e estudos que possam apontar para os prováveis autores da ameaça. Deve-se buscar, em última instância, traçar o perfil dos responsáveis, bem como identificar seu *modus operandi*.

3.2.4.8 Sempre que possível, o material resultante da limpeza deve ser coletado, assim como devem ser tiradas fotos do objeto antes da neutralização. Também é importante elaborar um croqui do local onde foi encontrada a ameaça, descrevendo suas características.

3.2.4.9 Os elementos empregados nas funções de detectorista (indivíduo que detecta a ameaça) e de sapador (indivíduo que investiga a ameaça) devem ser trocados aproximadamente a cada 30 minutos. Esse tempo poderá ser reduzido, dependendo das condições climáticas, situação de emprego e exposição ao inimigo.

3.2.5 NEUTRALIZAÇÃO DE ARTEFATOS EXPLOSIVOS

3.2.5.1 A neutralização é uma atividade que exige capacitação específica, treinamento apropriado e conhecimento técnico elevado, e geralmente é o produto final das missões *EOD*. As tarefas referentes a essa atividade podem ser sintetizadas na premissa de neutralizar artefatos explosivos, preservando pessoas, propriedades, informações e provas forenses.

3.2.5.2 Os procedimentos de neutralizar AE envolvem substancialmente a aplicação de métodos e ferramentas *EOD* especializados, a fim de interromper o funcionamento ou separar os elementos essenciais dos AE, para prevenir uma detonação inaceitável ou indesejada.

3.2.5.3 Não existe um procedimento seguro para a neutralização de uma *MUSE*, AEI, artefato QBRN ou outros explosivos que seja considerado meramente menos perigoso.

3.2.5.4 Devido à máxima segurança exigida em missões *EOD*, uma ação sobre o artefato explosivo só deve ser realizada após a tomada de todas as medidas referentes à proteção e segurança, baseada na possibilidade de haver uma detonação de alta ordem. Essa capacidade é específica dos operadores *EOD* com treinamento e certificação adequados.

3.2.5.5 Os operadores *EOD* são treinados para realizar procedimentos com todos os tipos de artefatos explosivos, incluindo munições militares, minas terrestres, AEI, explosivos caseiros, armas de destruição em massa e outros itens que possam se tornar uma ameaça explosiva no teatro de operações.

3.2.6 PROTEÇÃO DE PESSOAS E INSTALAÇÕES

3.2.6.1 Quando requisitado por agências do governo, o operador *EOD* pode realizar apoio de proteção a grandes eventos ou operações táticas.

3.2.6.2 O elemento *EOD* do exército realiza, ainda, apoio de proteção às instalações e construções da Força Terrestre, atuando como principal assessor para temas de ameaças explosivas.

3.2.7 LEVANTAMENTO E DESTRUIÇÃO DE ENGENHOS FALHADOS

3.2.7.1 Entende-se por engenhos falhados as munições e os artefatos explosivos convencionais como granadas, projéteis e minas convencionais preparados para utilização (espoletados, armados ou escorvados) ou empregados e não detonados, seja por mau funcionamento ou qualquer outra razão.

3.2.7.2 Nesta publicação doutrinária, os termos “munições sem explodir (MUSE)” e “engenhos falhados” são intercambiáveis. A atividade denominada de Levantamento e Destruição de Engenhos Falhados encontra-se no rol de missões que uma Equipe *EOD* poderá cumprir.

3.2.7.3 No entanto, tal atividade é desempenhada também pelas Turmas de Levantamento e Destruição de Engenhos Falhados (TuLeDEF), que são equipes constituídas geralmente por militares da função de combate Logística, dentro das próprias organizações militares dotadas de capacidade técnica para realizarem a identificação e destruição de munições e artefatos explosivos convencionais no local (*in situ*).

3.2.7.4 O emprego dessas Turmas está previsto no Manual de Campanha C 9-1 Emprego do Material Bélico.

3.2.7.5 Um aspecto importante a ser considerado, de acordo com essa norma doutrinária, é que os engenhos falhados serão destruídos somente mediante ordem da autoridade detentora do material, independentemente de ordem dos órgãos técnicos superiores.

3.2.7.6 O Manual de Campanha C 9-1 elenca os procedimentos a serem adotados ao se encontrar um engenho falhado, os quais se constituem em medidas passivas e ativas.

3.2.7.7 Em linhas gerais, as medidas passivas dizem respeito às ações para deixar a área contaminada em segurança, balizada e sinalizada.

3.2.7.8 Já as medidas ativas são aquelas direcionadas à neutralização do engenho falhado. Nesse aspecto, cabe ressaltar que a remoção ou movimentação do artefato são operações de alto risco e devem ser evitadas pelas TuLeDEF, preterindo-as em detrimento da neutralização *in situ*.

3.2.7.9 Essas operações de movimentação, remoção e transporte devem, preferencialmente, ser realizadas por operadores *EOD.* Entretanto, tais ações podem ser feitas pelas TuLeDEF, desde que observadas algumas condicionantes, tais como:

- o Engenho ou MUSE não estar espoletado;
- o artefato ser conhecido (convencional); e
- haver total certeza acerca dos procedimentos a serem adotados para sua neutralização por parte da TuLeDEF.

3.2.7.10 Caso as condições sejam diferentes das elencadas anteriormente, ou em caso de dúvida, a melhor linha de ação é acionar uma equipe *EOD* que possua a especialização necessária para tal.

3.2.7.11 É importante salientar que, caso esses engenhos sejam identificados como AEI, somente militares com capacidade *EOD* estão habilitados a atuar no sentido de neutralizá-los.

3.3 LIMITAÇÕES DA EQUIPE *EOD*

3.3.1 A equipe *EOD* possui limitações logísticas e táticas. É essencial que haja uma coordenação junto à tropa que será apoiada, a fim de que sejam coordenadas as necessidades dos seguintes apoios:

- evacuação médica;
- manutenção de viaturas e armamentos;
- alojamento e alimentação;
- religioso;
- jurídico; e
- administrativo.

3.3.2 Devido às peculiaridades do equipamento empregado, os operadores *EOD* podem não conseguir portar seus armamentos individuais e manter atenção no ambiente ao seu redor para empregá-los.

3.3.3 Por isso, a equipe *EOD* não possui capacidade de realizar a própria segurança na execução de suas ações, sendo necessária a escolta no itinerário de ida para o local do incidente e de retorno deste.

3.3.4 A tropa de segurança da equipe *EOD* não substitui a tropa que realiza a segurança no local do incidente.
3.3.5 A tropa que se encontra no local do incidente deve manter o isolamento da área até que o chefe da equipe *EOD* declare que a área está segura.

3.3.6 Manter sempre a mesma tropa para prover a segurança da equipe *EOD* favorecerá o laço tático entre elas, agilizando o tempo de resposta, eficiência e a eficácia operacional.

3.4 RELATÓRIO "9 LINHAS"

3.4.1 Para solicitação de apoio *EOD* por tropas que não possuem esses especialistas em sua composição, o relatório "9 linhas" deve ser preenchido e remetido para o escalão superior imediato, via cadeia de comando, até chegar ao comandante da zona de ação que possui uma equipe *EOD*.

Linha 1	**GDH**	GDH da descoberta da ameaça explosiva.
Linha 2	**OM/Local**	Unidade que está preenchendo o relatório e coordenadas do local da ameaça.
Linha 3	**Contato**	Frequência de rádio ou telefone de contato e elemento de ligação na área da ameaça. Cmt da força que permaneceu realizando a segurança.
Linha 4	**Tipo de Ameaça**	Tamanho, tipo, lançada, projetada, posicionada, possível IED, abandonada *etc*.
Linha 5	**Contaminação QBRN**	Se possível, especificar a possibilidade de ameaça QBRN na ameaça (sintomas em militares que se aproximaram por meio de detectores ou animais mortos no entorno *etc*).
Linha 6	**Meios ameaçados**	Equipamentos, pontes, instalações ou outros meios ameaçados.
Linha 7	**Impacto na missão**	Descrever, em poucas palavras, como a ameaça está impactando ou irá impactar a situação tática (retardar, desviar ou direcionar, suprir ou cancelar).
Linha 8	**Medidas de proteção adotadas**	Descrever as medidas de proteção de pessoal de equipamentos adotados (evacuação em uma área de ... m de diâmetro, balizamento de ameaça, barreira de sacos de areia construída *etc*).
Linha 9	**Prioridade recomendada**	Imediata, indireta, baixa ou não ameaça (deve ser correspondente com o impacto na missão – item 7). Prioridade baixa ou de não ameaça não significa que o artefato explosivo não é perigoso.

Tab 3-1 - Relatório 9 Linhas.

3.4.2 O relatório deve ser preenchido pelo comandante da fração que se deparou com o incidente.

3.4.3 O correto preenchimento dos tópicos que compõem esse relatório irá agilizar e otimizar a resolução do incidente.

3.4.4 Fotos, imagens e croquis podem ser anexados de forma a facilitar o estudo de situação da equipe *EOD*.

3.5 RELATÓRIO EOD 1º ESCALÃO

3.5.1 O relatório *EOD* 1º Escalão é confeccionado pela equipe ou pelo operador *EOD* após a solução do incidente.

3.5.2 A finalidade desse relatório é informar ao escalão que solicitou o apoio às ações realizadas e aos possíveis danos colaterais na zona de ação.

3.5.3 Esse relatório será enviado também ao escalão superior para compilação dos dados e da produção do relatório *EOD* 2º escalão.

3.5.4 Um modelo do relatório pode ser encontrado no Anexo B.

3.6 RELATÓRIO *EOD* 2º ESCALÃO

3.6.1 O Relatório *EOD* 2º Escalão contém as mesmas informações levantadas pelo relatório de 1º escalão, somando-se a estas o envio de material coletado na área do incidente para uma investigação mais detalhada.

1. Informação do Relatório 1º Esc
2. Relatório da Triagem
3. Relatório Químico
4. Relatório Biométrico
5. Relatório de DNA
6. Relatório Marcas de Arma de Fogo ou de Ferramentas
7. Relatório de Eletrônica
8. Informação do Dispositivo (fonte de energia, estrutura, etc)
9. Outros Relatórios Laboratoriais (Informação 3º Esc)
Outras Considerações Técnicas Específicas

Fig 7 – Exemplo de Itens do Relatório EOD 2º Escalão.

3.6.2 Constitui-se, na conclusão da perícia do material recebido, mediante testes e investigações químicos, biométricos e de DNA; de eletrônica e laboratoriais; entre outros,

para a obtenção de dados que confirmem, alterem ou complementem as informações disponíveis.

3.6.3 NESSE DOCUMENTO PODEM SER DETALHADAS INFORMAÇÕES COMO:

- a composição explosiva empregada;
- material que compõe o artefato explosivo; e
- métodos de acionamentos, entre outros.

3.6.4 De posse dessas informações, pode-se substanciar uma evolução na doutrina ou mesmo aumentar o arcabouço sobre as TTP inimigas.

3.7 FLUXOGRAMA DOS RELATÓRIOS *EOD*

3.7.1 O preenchimento correto e o fluxo apropriado de informações por meio dos relatórios acarretam uma maior eficiência e eficácia do apoio *EOD*.

3.7.2 O caminho dos relatórios é descrito no croqui a seguir.

Fig 8 - Croqui do fluxo de relatórios EOD.

CAPÍTULO IV

TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE NEUTRALIZAÇÃO DE ARTEFATOS EXPLOSIVOS

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Táticas, técnicas e procedimentos *EOD* correspondem a um conjunto de ações a serem realizadas pelos envolvidos na coordenação e controle de um incidente *EOD*.

4.1.2 Algumas são específicas para os operadores *EOD* e outras são destinadas a todos os elementos que presenciam ou que se envolvem com o incidente.

4.2 AÇÕES IMEDIATAS DO CONTROLADOR DO INCIDENTE (5C)

4.2.1 DEFINIÇÃO

4.2.1.1 O controlador do incidente é o responsável pela zona de ação onde foi encontrada a ameaça explosiva.

4.2.1.2 Poderá ser o comandante tático de uma manobra, um elemento das forças de segurança pública, como um policial militar ou civil, um bombeiro militar ou até mesmo um guarda de trânsito, dependendo da situação.

4.2.2 LISTAGEM DAS AÇÕES

4.2.2.1 Confirmar (*Confirm*)

- Confirmar a presença e a localização do AE e estabelecer a área perigosa/evacuação imediata.
- Em caso de dúvida, considerar uma ameaça explosiva.

4.2.2.2 Limpar (*Clear*)

- Limpar a zona de perigo, impedindo a circulação de pessoas e isolando o raio de segurança, conforme a tabela de distâncias estimadas no item 4.3.

4.2.2.3 Comunicar (*Call*)

- Relatar as características e a localização da ameaça ao escalão superior com a descrição mais detalhada e precisa possível.

4.2.2.4 Isolar (*Cordon*)

- Após o reconhecimento inicial do AE, isolar a área perigosa de acordo com a quantidade de explosivos que se espera que a ameaça contenha, aumentando ou diminuindo o raio de segurança estabelecido inicialmente.

4.2.2.5 Controlar (*Control)*

- Controlar entradas e saídas da área perigosa.
- Estabelecer o Posto de Controle do Incidente.

4.2.3 CONSIDERAÇÕES ANTES DA CHEGADA DA EQUIPE *EOD*

4.2.3.1 Estabelecer o ponto de reunião (PR) – o qual também pode ser chamado de PCI – com a Equipe EOD.

4.2.3.2 Certificar-se de que o PR não foi usado previamente com a Equipe EOD em incidentes anteriores (em particular AEI).

4.2.3.3 Controlar o local do incidente/garantir proteção da Equipe EOD.

4.2.3.4 Manter testemunhas no local (separadas) para inquirição pela Equipe EOD.

4.2.3.5 Procurar obter chaves, caso existam instalações fechadas.

4.2.3.6 Manter discrição com jornalistas. Nunca discutir TTP *EOD* junto a jornalistas.

4.2.4 CONSIDERAÇÕES APÓS O "ÁREA LIMPA" DA EQUIPE *EOD*

4.2.4.1 Executar um *briefing* junto às entidades envolvidas antes de abandonar o local.

4.2.4.2 Se necessário, poderá ser emitida uma declaração formal para os órgãos civis de segurança locais/regionais.

4.2.4.3 Manter o cordão de segurança até todas as ameaças estarem fora da área.

4.2.4.4 Controlar a liberação do cordão de segurança.

4.3 NORMAS DE COMANDO DA EQUIPE EOD

a) recebimento da missão;
b) planejamento inicial/preliminar;
c) deslocamento e chegada ao local;
d) procedimentos *EOD*;
e) acesso/consolidação da área;
f) diagnóstico;
g) procedimentos seguros de neutralização;
h) recuperação/exploração;
i) ações finais; e
j) elaboração de relatórios.

4.4 DESCRIÇÃO DAS NORMAS DE COMANDO

4.4.1 RECEBIMENTO DA MISSÃO

a) Verificar se o PR não foi usado para PR de Eqp *EOD* em incidentes anteriores (em particular AEI).
b) Verificar/planejar itinerário.
c) Verificar histórico de ataques com AEI: evitar zonas de risco.
d) Verificar existência de áreas minadas.
e) Verificar histórico de emboscadas.
f) Verificar pontos sensíveis (*check points*).
g) Questionar o controlador do incidente sobre itinerário seguro.
h) Recolher informações úteis disponíveis.

4.4.2 PLANEJAMENTO INICIAL/PRELIMINAR

4.4.2.1 É um planejamento resumido que deve ser realizado em poucos minutos e contempla as seguintes ações:

a) realizar a análise da informação recolhida;
b) realizar o enquadramento na situação tática; e
c) estabelecer no mínimo:
   - hipótese mais perigosa;
   - hipótese mais provável;
   - meios e equipamentos a transportar; e
   - itinerário a seguir.

4.4.2.2 O processo é dinâmico

- Podem e devem ser solicitadas e enviadas informações complementares/faltosas.

4.4.3 DESLOCAMENTO E CHEGADA AO LOCAL

a) Realizar a revisão do equipamento e do material antes de deslocar-se ao local do incidente.
b) Verificar plano de embarque (pessoal e material) da(s) viatura(s), atentando para as regras de segurança.
c) Solicitar a proteção para o deslocamento.
d) Estabelecer/manter contato via rádio, celular ou outros meios disponíveis.
e) Manter/cumprir TTP – deslocamento tático.

4.4.4 PROCEDIMENTOS *EOD*

4.4.4.1 Chegada ao Local

a) Estabelecer ligação com PCI.
b) Identificar localização exata *da ameaça*.
c) Verificar medidas de segurança implementadas.
d) Localização/proteção do PCI (*segurança da equipe).*
e) Perímetro de segurança/medidas de proteção (*segurança dos outros*).

f) Verificar a separação de testemunhas.
g) Verificar o funcionamento do PCI (estabelecer PCI secundário, se necessário).
h) Solicitar/identificar apoios solicitados para o local.
i) Perímetro inicial de segurança:
- Onde se encontra o AE? (por meio de testemunhas e informações; se possível, localização exata).
- Qual a dimensão e as características do AE? (por intermédio de testemunhas e informações, tamanho, formato, cores, composição etc).
- A distância de evacuação inicial está correta? (aumentar ou diminuir o raio de segurança conforme tabelas 3 e 4).

4.4.5 ACESSO/CONSOLIDAÇÃO DA ÁREA

a) Objetivo: utilizar o itinerário de acesso seguro ao AE.
b) Buscar o trajeto mais direto/curto possível.
c) Observações:
- procedimento muito perigoso;
- existência de outros AE não identificados (armadilhas e dispositivos de
- proteção); e
- tipos de espoletas dos AE.

d) Conclusão: observação e inquirição de testemunhas.

4.4.6 DIAGNÓSTICO: RESPONDER OS SEGUINTES QUESTIONAMENTOS:

a) Qual a localização do AE?
b) Quais são as dimensões, cores, formatos e outras características da ameaça?
c) Existe algo de estranho no local, além do AE (fios, celulares, antenas *etc*)?
d) A testemunha/guia poderia acompanhar até o local por um caminho seguro?
e) Quando a ameaça explosiva foi colocada?
f) Alguma coisa foi vista ou ouvida (testemunhas oculares, fotos ou vídeos de segurança)?

4.4.7 PROCEDIMENTOS DE NEUTRALIZAÇÃO

a) Análise da ameaça de acordo com a informação obtida no diagnóstico: identificar hipóteses.
b) Análise das opções:
- não fazer nada (até que outras ações sejam executadas);
- ataque remoto (abordagem remota com os meios disponíveis);
- ataque semirremoto (abordagem manual e ação à distância/remota); e
- ataque manual (abordagem manual e ação manual).

4.4.8 IDENTIFICAÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO (L Aç)

a) mais provável;
b) mais perigosa – indicador da segurança; e
c) mais favorável.

4.4.9 ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE NEUTRALIZAÇÃO

a) Eliminação/Destruição *in situ* (instalar carga explosiva próxima ao AE).
b) Inativação (anulação temporária da cadeia explosiva).
c) Desativação (desmonte e separação dos componentes por baixa ordem ou disrupção do AE).
d) Remoção (por meios remotos ou manualmente).
e) Contenção/Medidas de proteção (definidas para a linha de ação (LA) mais
f) perigosa).

4.4.10 RECUPERAÇÃO/ EXPLORAÇÃO

a) Informar ao controlador de incidente a LA adotada.
b) Verificar se a evacuação está completa e se o cordão de segurança está
c) estabelecido.
d) Verificar a área e a altura autorizada para emprego de SARP.
e) Cumprir os tempos de espera (TE), contados a partir do momento em que se considera que o AEI foi colocado/descoberto ou movimentado pela última vez:
   1) Primário (para abordagem manual inicial): no mínimo, 40 minutos.
   2) Secundário (para abordagem manual após ação *EOD*): no mínimo, 30 minutos.
   3) TE Primários poderão ser dispensados em virtude de alguns fatores, tais como:
      - incidente categoria A;
      - após a detonação do AE (confirmando-se que não existem outros AE); e
      - artefatos incendiários (podem ser neutralizados por disrupção e não existem outros *AE*).
e) Permanecer o menor tempo possível na área de perigo:
   - Garantir o mínimo de aproximações do AE pelo menor tempo possível.
   - Em caso de inativação, garanti-la em uma só ação positiva.
   - Transportar o material já preparado para a área de perigo.
f) Efetivo mínimo na área de perigo.
g) Contato permanente com a Equipe *EOD*.
h) Aproximações Manuais:
   1) Cuidado com sistemas de iniciação/espoletas magnéticas:
      (a) Não transportar objetos magnéticos.
      (b) Somente mover materiais magnéticos à distância.
      (c) Empregar ferramentas antimagnéticas.
   2) Avaliar a presença de sensores/espoletas acústicas:
      (a) Mínimo de ruídos.
      (b) Ausência de choques metálicos.
      (c) Nunca se aproximar de um microfone.
   3) Cumprir todos os procedimentos de segurança previstos para o tipo de AE/espoleta identificados.
i) Ação Positiva confirmada
   - Ação positiva, mas permanece risco explosivo: nova ação.
   - Ação não foi positiva: nova ação.
   - Inspeção do local após tempo de espera secundário.
   - Inspeção no local para identificar novos AE: novo planejamento/ação.
   - Não existe risco explosivo: informar PCI (Ponto de Controle de Incidente).

4.4.11 AÇÕES FINAIS

a) Realizar registro de imagens (fotos e vídeos).
b) Recolher as partes remanescentes.
c) Analisar os resultados obtidos.
d) Revisar o planejamento da atividade realizada.
e) Destruir os componentes explosivos remanescentes (cargas principais e iniciadoras, pólvoras, espoletas etc), se viável no próprio local.
f) Avaliar transportabilidade das partes remanescentes para destruição posterior.
g) Informar ao PCI a "Área Limpa".
h) Recolher amostras para informações/exploração forense.

4.4.12 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS

- Confeccionar o relatório pós-atividade (1º escalão) e remeter aos escalões enquadrante e solicitante.

4.5 DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA ADOTADAS

4.5.1 A Tab - 3 indica algumas distâncias de segurança a serem adotadas para ameaças explosivas em dispositivos improvisados, baseados na forma e no tamanho.

TABELA DE DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA PARA AMEAÇAS EXPLOSIVAS – IED				
Descrição da Ameaça – IED		**Capacidade de Explosivos (Equivalência TNT) [1]**	**Distância para evacuação em instalações e construções[2]**	**Distância para evacuação em local aberto[3]**
	Bomba de cano (*Pipe Bomb*)	3 Kg	20 m	370 m
	Colete suicida (*Suicide Bomber*)	9 Kg	35 m	520 m
	Maleta Explosiva (*Briefcase/Suit-case*)	23 Kg	45 m	560 m
	Carro	230 Kg	100 m	580 m
	SUV/ Furgão / Van	455 Kg	120 m	730 m
	Caminhão Pequeno	1.820 Kg	200 m	1.160 m
	Caminhão Baú / Caminhão Tanque	4.550 Kg	260 m	1.560 m
	Caminhão Grande / Bitrem	27.300 Kg	480 m	2.800 m

Tab 3 - Distâncias para ameaças explosivas em dispositivos improvisados.

Observações:

1. esta estimativa é baseada em uma quantidade razoável de material dentro do recipiente/objeto de tamanho similar a este exemplo.
2. o pessoal dentro de instalações possui um alto nível de proteção de morte ou lesões graves, todavia, vidros estilhaçados e fragmentos da construção ainda podem causar alguma lesão. Estima-se que instalações sem reforços que recebam danos podem custar 5% do valor de reparo.
3. caso o pessoal não possa entrar em algum local para se abrigar, deverá afastar-se conforme os valores para distância em local aberto. Essa distância é determinada pelo maior risco de fragmentação, quebra de vidros ou limite para ruptura de tímpanos.

4.5.2 A Tabela 4 mostra as distâncias de segurança a serem adotadas para ameaças explosivas com botijões e caminhões de gás de petróleo liquefeito (GPL).

GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO - GPL (BUTANO OU PROPANO)					
AMEAÇA		**MASSA / VOLUME DE GPL[1]**	**DIÂMETRO DA BOLA DE FOGO[2]**	**DISTÂNCIA DE SEGURANÇA[3]**
	Botijão Pequeno	9 kg/ 19L	12m	48m
	Botijão Grande	45 kg/ 95L	21m	84m
	Tanque Estacionário	907kg/ 1.893L	56m	224m
	Caminhão Tanque Pequeno	3.630kg/ 7.570L	89m	356m
	Caminhão Tanque Grande	18.144kg/ 37.850L	152m	608m

1- Baseado na quantidade máxima de material que cabe no objeto ou no veículo, com razoabilidade. São possíveis variações.

2- Considerando-se uma eficiente queima do gás inflamável com o ar ambiente.

3- Determinado por métodos práticos, que considera 4 vezes o diâmetro da bola de fogo. Um tanque de GPL com alto explosivo pode exigir uma distância de segurança significativamente maior.

GÁS INFLAMÁVEL 2

Tab 4 - Distâncias para ameaças explosivas com botijões e caminhões de gás GPL.

4.5.3 Em caso de dúvidas quanto à quantidade de carga explosiva existente no AE, aumentar a distância de segurança.

4.6 MANOBRA 5/25

4.6.1 O posicionamento de múltiplos AE é uma prática comum por forças irregulares. O vasculhamento da área deve ser sempre realizado para buscar múltiplos artefatos.

4.6.2 Caso os militares estejam embarcados, quando o veículo for impedido de prosseguir por uma ação inimiga (bloqueio da via por obstáculos ou suspeita de artefatos explosivos instalados), devem ser realizados os procedimentos a seguir descritos.

4.6.2.1 Verificação visual de 5m ao redor da viatura, antes de desembarcar (indivíduo observa da torre ou de janelas).
4.6.2.2 Após o desembarque de dois elementos (A e B, conforme o croqui), eles deverão verificar a parte inferior da viatura, seguindo no sentido horário.

4.6.2.3 O ponto de partida de cada um será à frente e à retaguarda da viatura, respectivamente. Ao sinal convencionado, ambos iniciam a verificação, deslocando-se pelas laterais e junto à viatura. Ao atingir o ponto inicial do outro militar (frente ou retaguarda da viatura), os dois afastam-se cinco metros e iniciam o deslocamento no sentido anti-horário.

4.6.2.4 Nessa segunda passagem, deve-se manter a distância de 5m da viatura, e completar o semicírculo até o meio da via, na direção do ponto de início da atividade (frente ou retaguarda da viatura).

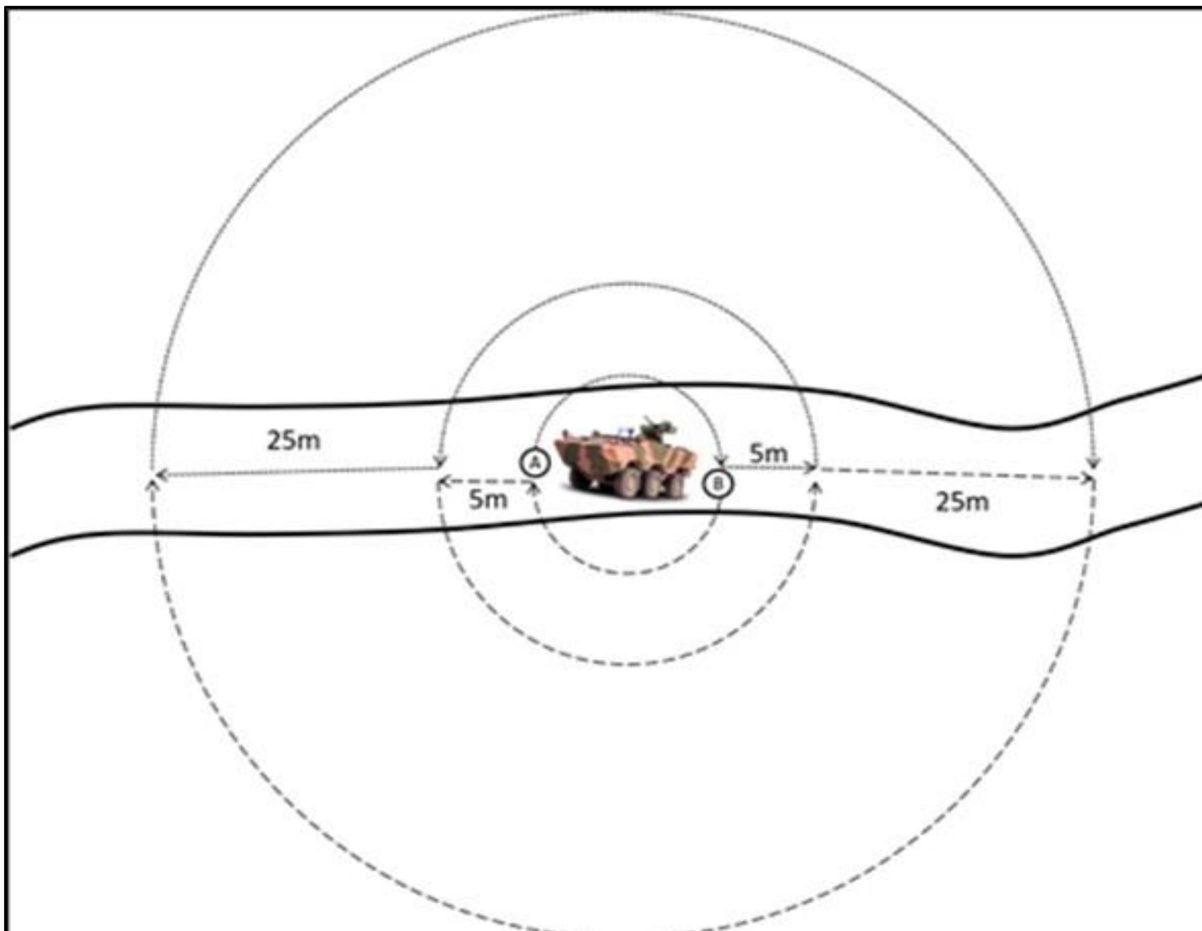


Fig 8 - Croqui da manobra 5/25.

4.6.2.5 Ao chegarem a esse ponto, ambos se distanciam novamente por mais 25 m, e reiniciam a verificação no semicírculo, no sentido horário e, dessa vez, com a distância de 25 m. A verificação visual é realizada entre a posição do militar e a viatura.

4.6.3 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

4.6.3.1 A manobra 5/25 deve ser realizada por todos os tipos de tropas que compõem o comboio.

4.6.3.2 A distância entre as viaturas do comboio deve ser de, no mínimo, 50 metros, para possibilitar espaço para a verificação e mitigar os efeitos de um ataque ou detonação de AE.

4.6.3.3 Caso alguma viatura não possua efetivo para a realização da manobra 5/25, ela deve ser apoiada por outra viatura que transporte pessoal. Atenção especial deve ser atribuída a esse fator no momento de planejamento do comboio.

4.6.3.4 Após atingir a marca de 25 m, os elementos que realizaram a atividade realizam uma vistoria dos arredores e aguardam ordem para retornar ao interior do veículo.

4.6.3.5 Caso o comboio receba ordens de prosseguir o deslocamento, os dois militares devem interromper imediatamente a varredura e retornar ao veículo de origem.

4.6.3.6 Caso seja encontrada evidência de artefato explosivo ou acionador (fios, terra revolvida, montes de pedras *etc*.), o comandante deve ser informado imediatamente. Ele solicitará o apoio de um especialista para investigar e identificar a ameaça.

4.6.3.7 Durante a manobra 5/25, deve haver a preocupação de realizar a segurança da atividade a partir da viatura, com vigilância dos entornos. Para isso, devem ser empregados todos os meios ópticos disponíveis (visão noturna, câmera de precisão, binóculos, luneta, visão termal etc).

4.7 CONSIDERAÇÕES PARA MISSÕES DE VARREDURA (ÁREA E INSTALA ÇÕES, VEÍCULOS E PESSOAS)

4.7.1 A varredura é procedimento empregado para localizar alvos específicos por meio da avaliação de informações, procedimentos sistemáticos e técnicas de detecção apropriadas.

4.7.1.1 Geralmente, missões de varredura para busca de AE ou seus componentes são realizadas pelas armas-base, com assessoramento de operadores *EOD*. É essencial que o treinamento, o planejamento e a execução dessas missões tenham a participação de indivíduos especializados em AEI.

4.7.1.2 Os objetivos de uma varredura que envolva o assessoramento *EOD* são determinar a existência de artefatos explosivos e localizar indícios de componentes de AE ou de recursos insurgentes.

4.7.1.3 A varredura pode ter caráter defensivo, tendo como produto final a proteção de

alvos potenciais, como a segurança de autoridades, de tropa, de evento ou instalação. Pode também assumir caráter ofensivo, tendo como produto final a obtenção de informações, negação de recursos aos insurgentes e asseguramento de provas forenses.

4.7.2 OS PRINCÍPIOS DE UMA MISSÃO DE VARREDURA SÃO:

a) segurança dos envolvidos;
b) emprego de uma busca sistemática e metódica; e
c) atenção aos objetos ou às situações fora de contexto e que podem ser indícios de AE.

- A varredura em áreas e instalações, veículos e pessoas deve ser sistemática e observar os métodos peculiares para cada cenário.

4.7.3 VARREDURA EM ÁREAS E INSTALAÇÕES

4.7.3.1 Áreas e instalações podem apresentar grande complexidade para uma varredura em virtude da quantidade de objetos e materiais presentes nesse tipo de cenário.

4.7.3.2 A atenção a itens posicionados fora de contexto é essencial. Geralmente, as equipes de varredura são divididas em várias duplas.

4.7.3.3 As verificações a serem realizadas são divididas em três níveis de altura:

a) do solo até a cintura;
b) da cintura até a altura dos olhos; e
c) da altura dos olhos até o teto (ou telhados, no caso de áreas abertas).

4.7.3.4 Ao acessar a entrada de uma instalação e em cada uma das salas, cômodos ou peças, a equipe deve observar, ouvir e cheirar antes de entrar.

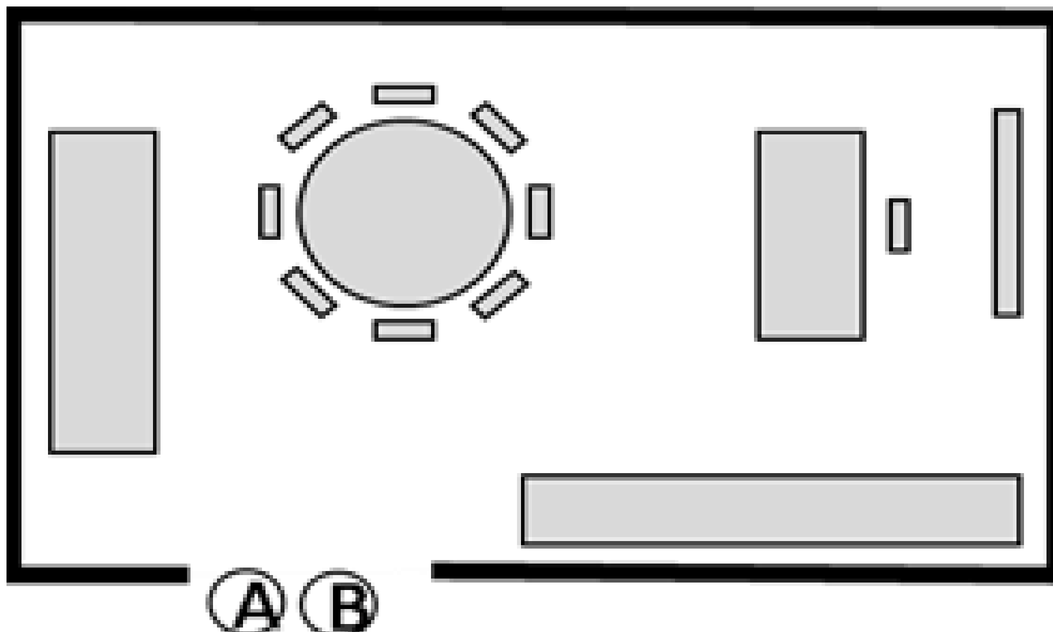


Fig 9 - Croqui da chegada ao compartimento/área.

4.7.3.5 Após a análise inicial, a dupla entra no recinto, movendo-se ao redor do compartimento, um em cada sentido (esquerda/direita), verificando todos os objetos, de mobílias a acessórios, posicionados do solo até a linha da cintura.

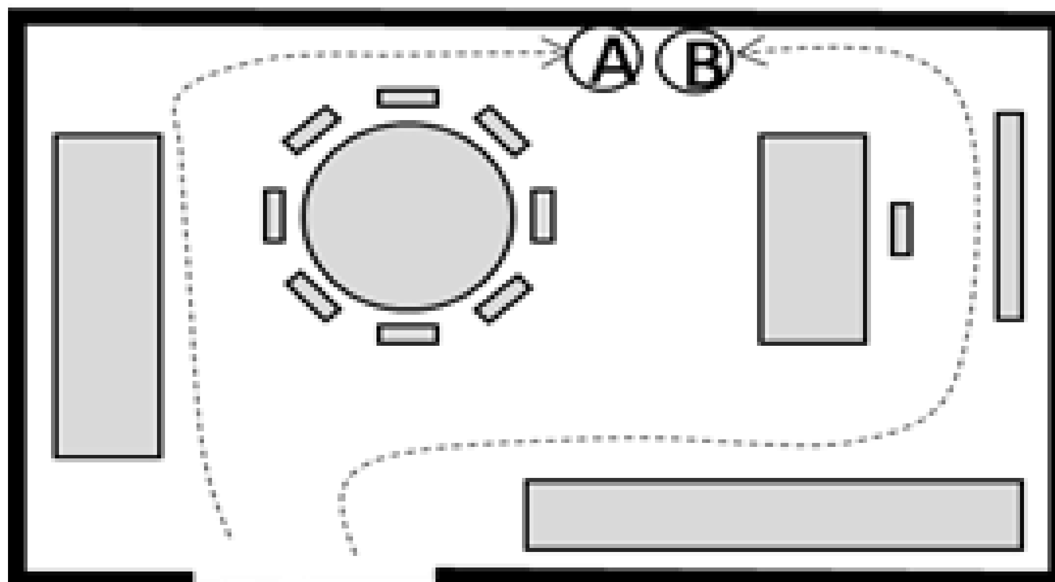


Fig 10 - Croqui da verificação da primeira linha de altura.

4.7.3.6 Ao se encontrarem, prosseguem com a análise da segunda linha de altura, que será da cintura até a linha dos olhos, deslocando-se novamente até a porta, continuando o movimento ao redor do compartimento até chegarem à porta de origem.

4.7.3.7 Chegando ao ponto inicial, a dupla passa a realizar a verificação no terceiro nível, ou seja, da altura dos olhos até o teto.

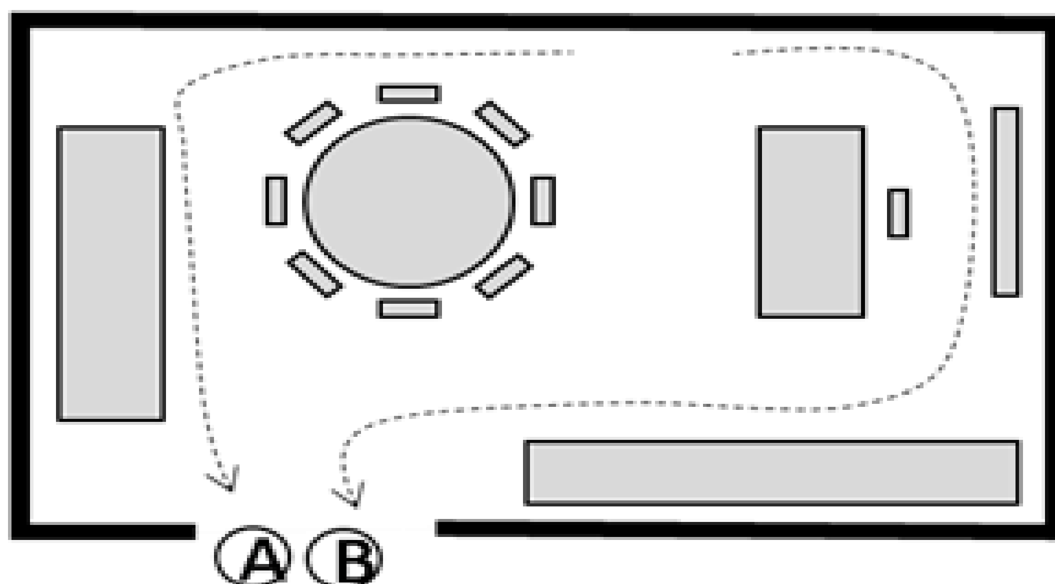


Fig 11 - Croqui da verificação da segunda linha de altura.

4.7.3.8 Finalizada a inspeção inicial, deve-se dividir o cômodo em dois e passar todos os objetos de um lado para o outro, com uma verificação minuciosa dos objetos e mobília.

Esse procedimento só deve ser realizado caso se confirme que não há armadilhas posicionadas nos objetos a serem movimentados ou no entorno destes.

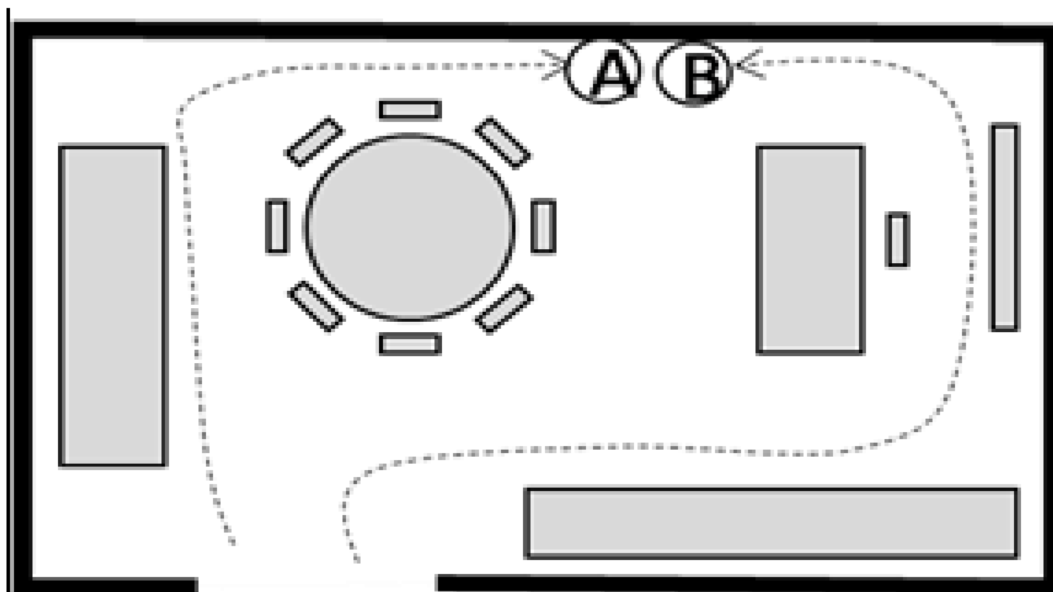


Fig 12 - Croqui da verificação da terceira linha de altura.

4.7.3.9 Ao terminar a inspeção dos materiais deslocados, deve-se passar todo o material para o outro lado da sala e realizar o mesmo procedimento com os objetos restantes.

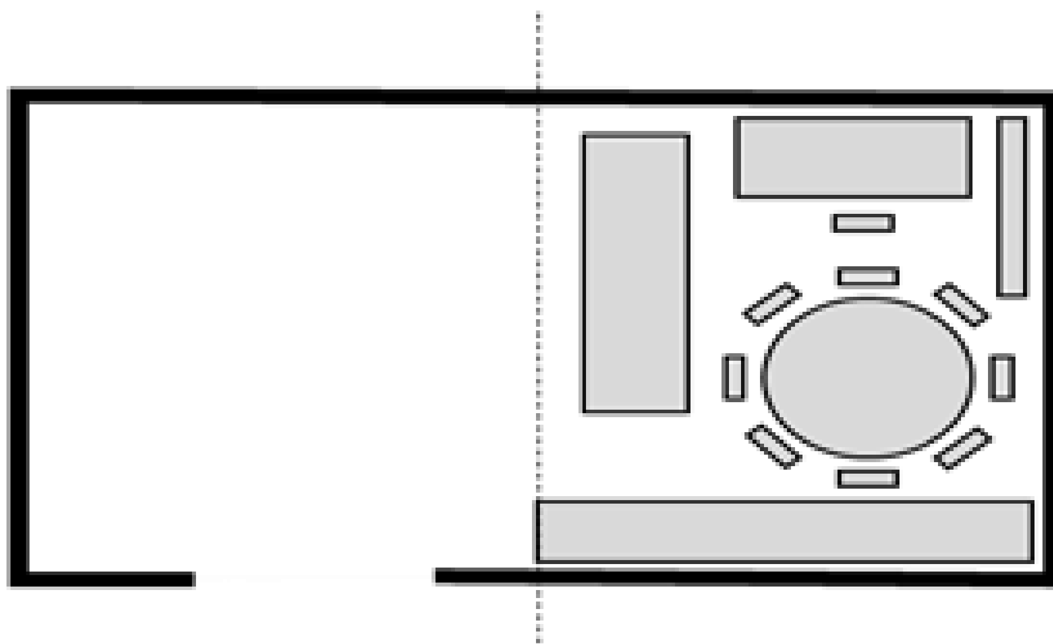


Fig 13 - Croqui do deslocamento do material para um lado.

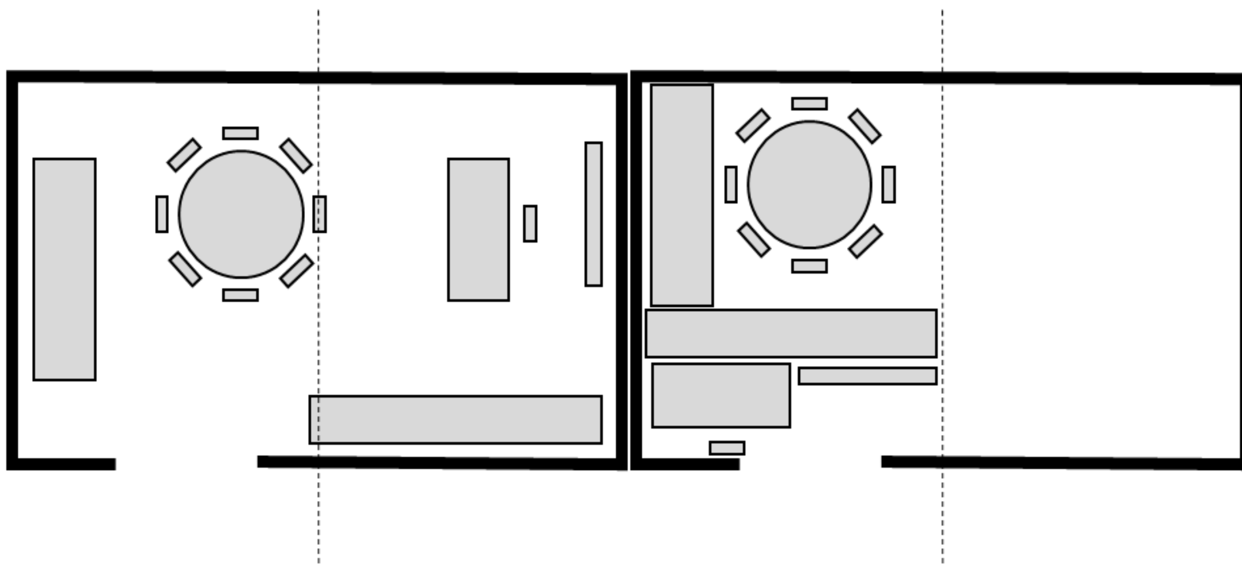


Fig 14 - Croqui do deslocamento do material para um lado.

4.7.3.10 Ao terminar a inspeção nos materiais deslocados, deve-se retorná-los às suas posições, deixando tudo no mesmo local em que foi encontrado no início da varredura.

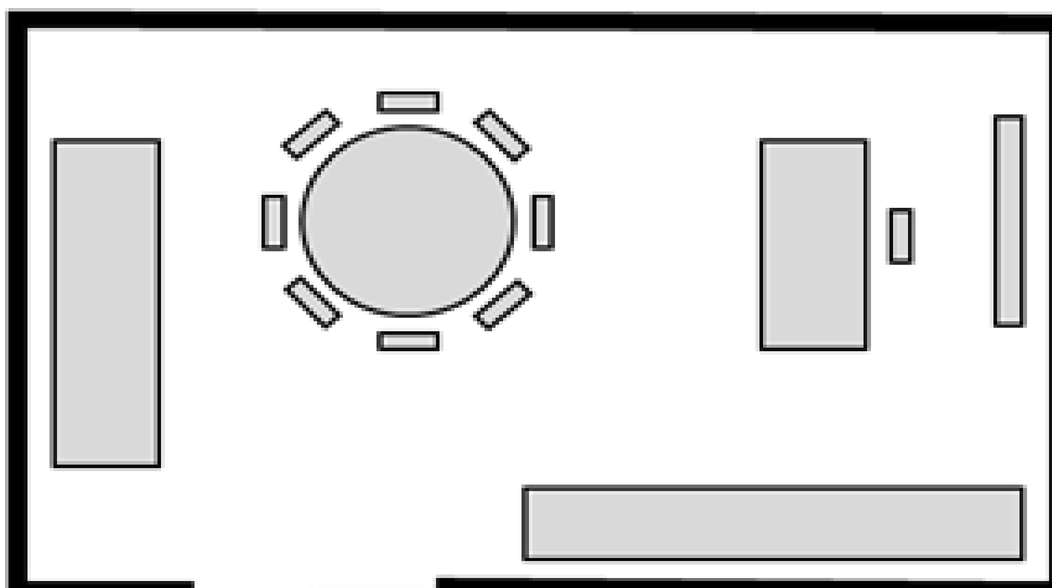


Fig 15 - Croqui do cômodo organizado como foi encontrado.

4.7.4 VARREDURA EM PESSOAS

4.7.4.1 Observações iniciais

4.7.1.1.1 Geralmente a varredura em pessoas resulta em uma fila de espera pelos que pretendem acessar o interior da área que se busca proteger.

4.7.1.1.2 É comum que, em grandes concentrações de pessoas, existam materiais esquecidos, como mochilas ou bolsas. Esse fator deve ser considerado quando for

planejada uma varredura em pessoas.

4.7.1.1.3 Caso haja algum objeto abandonado, deve-se buscar imagens de câmeras de segurança para identificar se o objeto foi posicionado intencionalmente ou esquecido por alguém.

4.7.1.1.4 Caso não haja essa possibilidade de verificação de imagens, o pessoal que está operando no local deve verificar se existe algum responsável por aquele objeto, sem causar pânico.

4.7.1.1.5 Permanecendo a dúvida, a área do objeto deverá ser isolada em um raio mínimo de 50 metros e a equipe *EOD* deverá ser acionada para realizar a investigação, com equipamentos de raios X, sensores, cães farejadores e outros meios disponíveis.

4.7.1.1.6 Confirmada a ameaça, deve ser realizada a evacuação e o isolamento, conforme o tamanho dessa ameaça.

4.7.4.2 Devem-se observar os seguintes procedimentos por parte da equipe de varredura:

a) manter-se lateralizado (nunca se posicionar diretamente na frente ou atrás do sujeito);
b) não ser distraído ou intimidado. Evitar o contato visual com o sujeito;
c) evitar cruzar a linha de visão ou a linha de fogo da equipe de segurança;
d) fazer com que o sujeito remova todos os itens pessoais de sua bolsa/mochila; e
e) realizar movimentos com pequenos toques, palpando e apertando o suficiente para poder sentir objetos estranhos através da roupa. Usar as duas mãos com os polegares e indicadores revistando os membros da pessoa revistada.

4.7.5 VARREDURA EM VEÍCULOS

4.7.5.1 Observações iniciais

4.7.1.1.7 O local para realização da varredura de veículos deve ser escolhido observando-se os princípios *EOD*, com grande preocupação no efeito colateral de uma detonação.

4.7.1.1.8 O local de varredura deve possuir um ponto de varredura principal e um secundário, com a finalidade de evitar a interrupção no fluxo, caso seja necessário investigar algum veículo.

4.7.1.1.9 A localização de áreas habitadas, casas ou prédios públicos ou privados, assim como locais de revista e alojamentos da tropa, deve ser considerada no momento da escolha do local de varredura.

4.7.1.1.10 Nenhuma viatura ou veículo deverá passar por esse ponto sem ser identificado e vasculhado.

5 6 7

2

1

3 100 m

4 100 m

Controle de fluxo Pcp

Controle de fluxo Sec

Triagem Inicial

Acesso dos veículos

LEGENDA:
1- Detector de metais
2- Barraca de revista
3- Local de varredura de veículo Pcp
4- Local de varredura de veículo Sec
5- Força de Reação
6- Alojamento
7- Prisão

Fig 16 - Croqui de Posto de Varredura de Veículos em Ambiente rural.

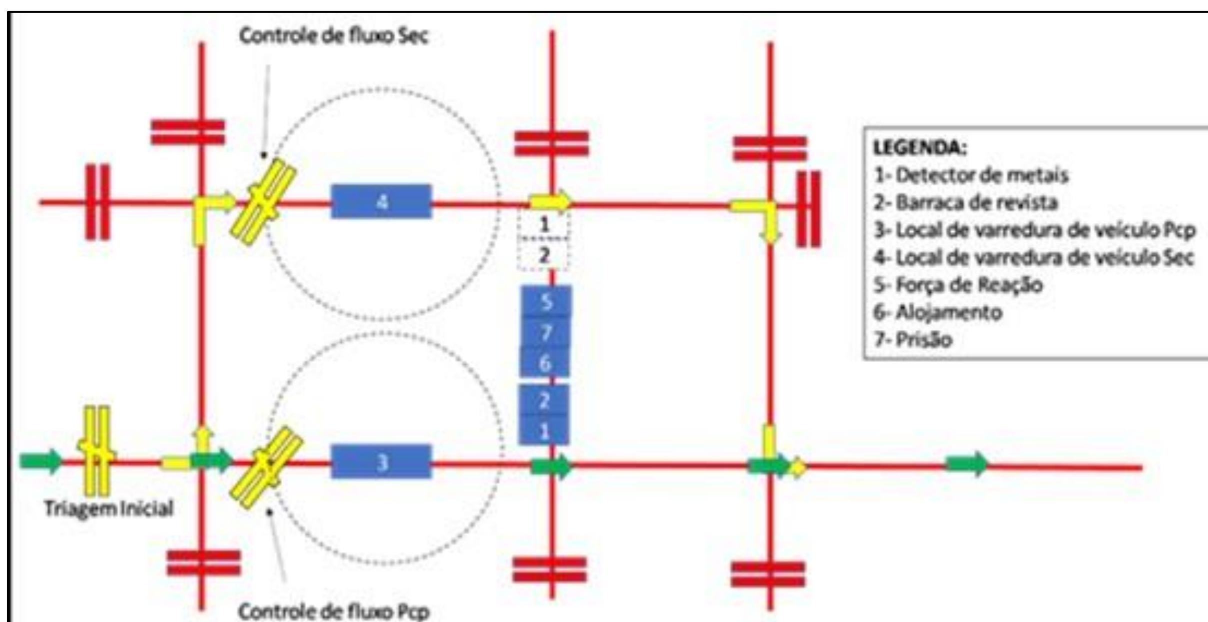


Fig 17 - Croqui de Posto de Varredura de Veículos em Ambiente urbano.

4.7.1.1.11 O fluxograma de apoio à tomada de decisão em Posto de Varredura de Veículos tem por finalidade otimizar os trabalhos da equipe de varredura e identificar, com maior precisão e rapidez, uma ameaça concreta.

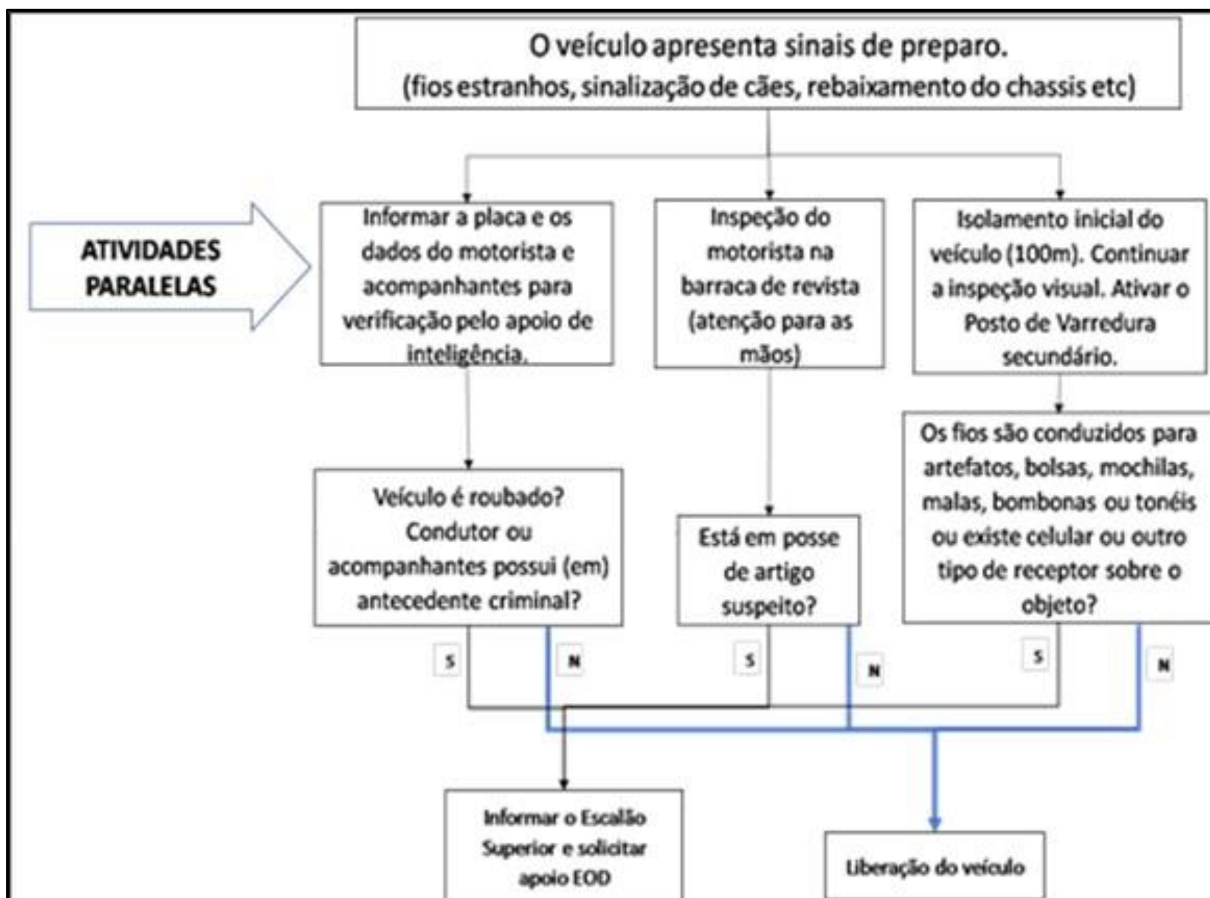


Fig 18 - Fluxograma para apoio à tomada de decisão em Posto de Varredura de Veículos.

4.7.1.1.12 O apoio de inteligência, principalmente na identificação de indivíduos, conferência de placas de veículos e coleta de imagens de câmeras de segurança (em ambientes urbanos) é o diferencial para o sucesso da identificação dos alvos e dos elementos suspeitos.

4.7.5.2 Existem alguns procedimentos a serem observados para busca de ameaças explosivas em veículos, dentre eles, destacam-se:

a) peça que todos os ocupantes saiam do veículo;
b) encaminhe os ocupantes para a área definida mantenha o condutor para observar a operação de busca;
c) peça para que retirem todos os objetos soltos do porta-malas e do interior do carro;
d) caso possível, empregar cães de busca na varredura com o seu treinador;
e) revistar o compartimento do motor (sob o capô);
f) revistar o porta-malas do veículo;
g) revistar o exterior do veículo a partir da retaguarda (um revistador de cada lado) e terminando na parte da frente do veículo;
h) revistar a parte inferior do veículo;
i) verificar o teto do veículo por fora; e

j) durante a busca no veículo, ocorrerá o interrogatório dos seus ocupantes. Para isso, é preciso que:
- o condutor seja capaz, após entregar a habilitação, de informar dados do documento e da carga, assim como indicar de onde vem, para onde vai e para qual objetivo;
- os revistadores prestem atenção para movimentos bruscos ou repentinos, por exemplo, um movimento realizado para alcançar algum objeto;
- os revistadores prestem atenção a sinais e gestos entre os ocupantes do veículo; e
- os revistadores verifiquem as placas de matrícula, assegurando que sejam idênticas na parte dianteira e na traseira do veículo e que correspondam aos documentos de registro do veículo.

4.8 CONSIDERAÇÕES PARA MISSÕES COM ARMAS DE DESTRUIÇÃO EM MASSA (ADM - “BOMBA SUJA”)

4.8.1 OBSERVAÇÕES INICIAIS

4.8.1.1 Armamento de destruição em massa é todo o material QBRN conjugado ou atrelado a um artefato explosivo, improvisado, ou não, cuja finalidade é aumentar a área de impacto do agente QBRN.

4.8.1.2 Geralmente a ameaça explosiva é constatada pela equipe de defesa QBRN, pois, com a análise de evidências da existência de um agente QBRN (pessoas e animais apresentando determinados sintomas, assim como os avisos de seus sensores), pode ser verificada alguma ameaça explosiva atrelada a esse agente.

4.8.1.3 Existem três possibilidades para a neutralização de uma bomba suja convencional ou improvisada:

a) a primeira é a possibilidade de separação do artefato explosivo do agente QBRN;
b) a segunda é um sistema integrado que impossibilite a separação do explosivo do agente; e
c) a terceira é o emprego de uma munição convencional QBRN, com um sistema de acionamento improvisado.

4.8.1.4 Deve ser dada especial atenção ao assessoramento do operador QBRN nesse tipo de incidente. O nível de proteção ou o tempo de exposição são informações a serem fornecidas por esse especialista.

4.8.1.5 Após o acionamento da equipe *EOD*, devem ser avaliadas as informações disponíveis sobre a ameaça explosiva e estabelecida a área de segurança. Essa área será referente à ameaça explosiva e não impacta as definições de áreas quentes, mornas ou frias, estabelecidas pelo especialista QBRN.

4.8.1.6 O ponto de controle *EOD* deverá ficar fora da área morna, preferencialmente próxima ao posto de descontaminação técnica.

4.8.1.7 As aproximações do operador *EOD* devem ser realizadas com o devido emprego

da proteção contra QBRN e explosivos, sempre que possível. Caso seja necessário realizar a escolha entre uma ou outra proteção, deve ser priorizada a proteção contra agentes químicos e biológicos sobre o emprego do traje pesado, por exemplo.

4.8.1.8 A possibilidade de detonação da carga explosiva e consequente espargimento do agente deve ser considerados.

4.8.1.9 Após o cálculo da nuvem de ação do agente QBRN, a área de possível contaminação deve ser evacuada.

4.8.1.10 Após toda a aproximação da equipe *EOD,* deve ser realizada a descontaminação de pessoal e material no posto de descontaminação técnica, enquanto ainda houver alguma ameaça QBRN. Essa ação implica um tempo maior para solução de um incidente dessa natureza.

4.8.1.11 É desejável que seja conduzido um bloqueador de sinal (*jammer)* por ocasião das aproximações de qualquer pessoal. Se possível, deverá ser deixado próximo do artefato, visando evitar a detonação remota da carga durante a execução dos trabalhos.

4.8.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE MÉTODOS PARA A NEUTRALIZAÇÃO DE AMEAÇAS COM BOMBA SUJA

- Os métodos para a neutralização de ameaças com bomba sujam exigem equipamentos especiais, escolhidos conforme o incidente que se apresenta.

4.8.2.1 Na possibilidade de separação do artefato explosivo do agente QBRN, a equipe *EOD* deve realizar a primeira aproximação com a proteção QBRN indicada (conforme a atividade na área ou no artefato).

4.8.2.2 Após a investigação do artefato (raios X, inspeção visual etc), deve-se neutralizar o AE sem realizar detonações, por exemplo, com a colocação de clipes ou pela quebra da cadeia de acionamento do explosivo.

4.8.2.3 Com a carga principal em segurança, a equipe de defesa QBRN deve isolar e remover o agente. Com o agente QBRN separado, pode-se realizar a neutralização da carga principal, inclusive por meio de detonação, se determinado pela Eqp *EOD*.

4.8.2.4 No caso de um sistema integrado que impossibilite a separação do explosivo do agente, deve-se empregar algum meio de contenção para realizar a neutralização do explosivo e não haver o espargimento do agente.

4.8.2.5 Em uma situação com uma munição convencional QBRN com algum acionador improvisado, deve-se buscar quebrar a cadeia explosiva por meio da separação e/ou destruição do método de iniciação (espoleta).

4.8.2.6 Enquanto o agente QBRN estiver ativo e impactando o ambiente, deverá ser dada prioridade à utilização do traje de proteção contra esse agente. Quando o ambiente estiver descontaminado, deverá ser utilizada a proteção contra a ameaça explosiva.

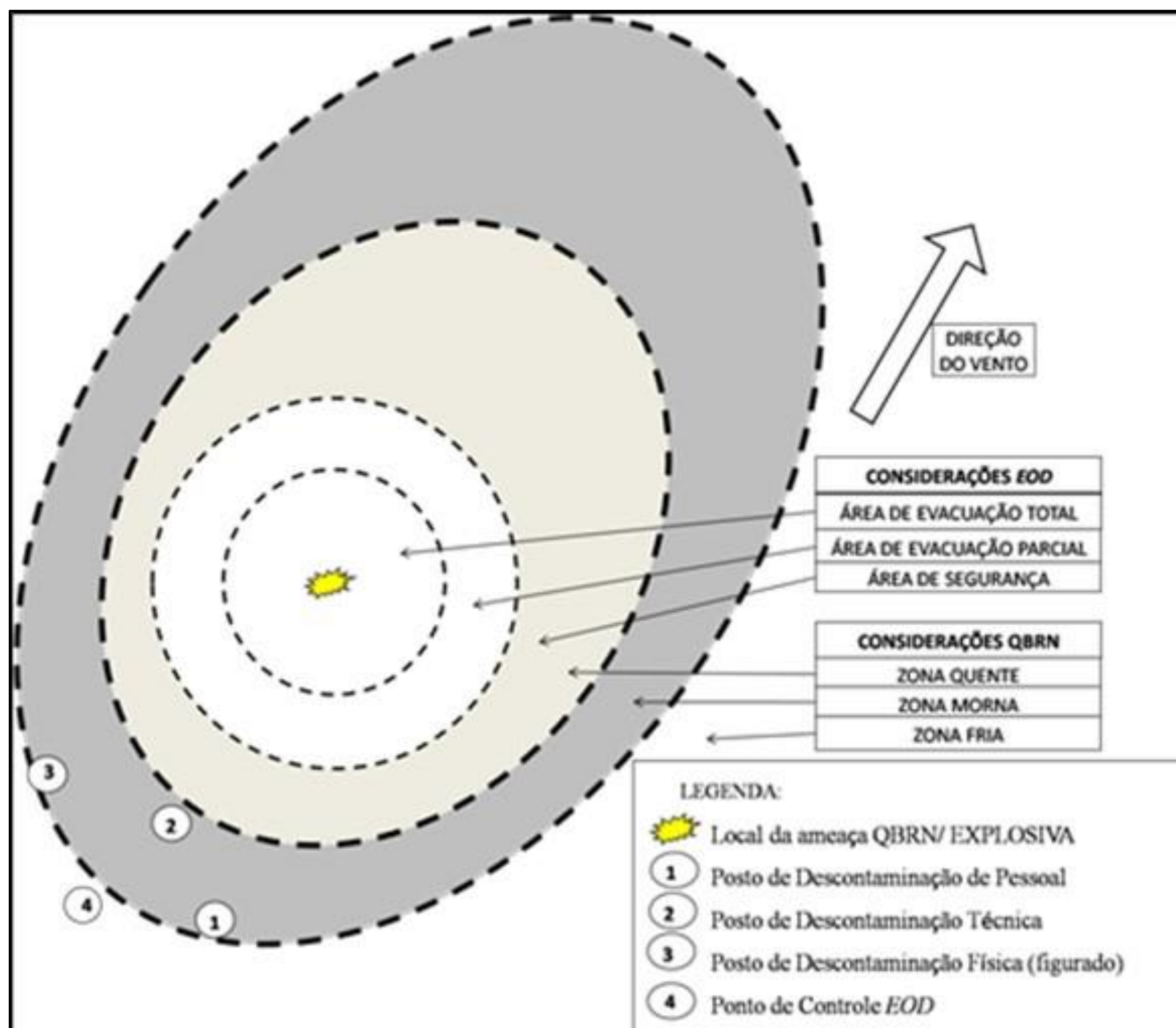


Fig 19 - Croqui de segurança de um incidente com "bomba suja".

4.9 MEIOS DE DETECÇÃO DE AMEAÇAS EXPLOSIVAS

4.9.1 Os meios de detecção de ameaças explosivas são subdivididos em: manual, mecânico ou animal. O meio manual é empregado quando o meio mecânico ou animal não estiverem disponíveis ou quando a situação tática assim exigir, dado que envolve mais risco aos operadores *EOD*.

4.9.2 O meio manual é o mais simples e também o mais perigoso. Por esse método, a detecção é feita por meio da investigação da ameaça, movendo-se cuidadosamente as partes que compõem a ameaça. Esse método é contraindicado e deve ser evitado. Aconselha-se o emprego de meios para movimentações remotas, como cordas e roldanas.

4.9.3 O meio mecânico é o mais indicado para emprego e envolve conhecimento do equipamento a ser operado. Pode ser caracterizado pelo uso de robôs; canhões disruptores; equipamentos de raios X; defletores e protetores de explosão; sensores de explosivos, entre outros. É essencial que esses meios sejam empregados na fase inicial de investigação para a detecção e a confirmação de uma ameaça explosiva.

4.9.4 O meio animal é o que exige maior cuidado em sua utilização. O adestramento e emprego de cães para detecção de ameaças explosivas, por exemplo, sofre a influência de diversos fatores.

4.9.5 Uma das maiores exigências é a constância de treinamento de um animal para mitigar os problemas oriundos da comunicação. Outro fator é a necessidade de confiança mútua entre o animal e o seu guia/adestrador. O nível de estresse e o cansaço do animal também impactam sobremaneira o desempenho.

ANEXO A

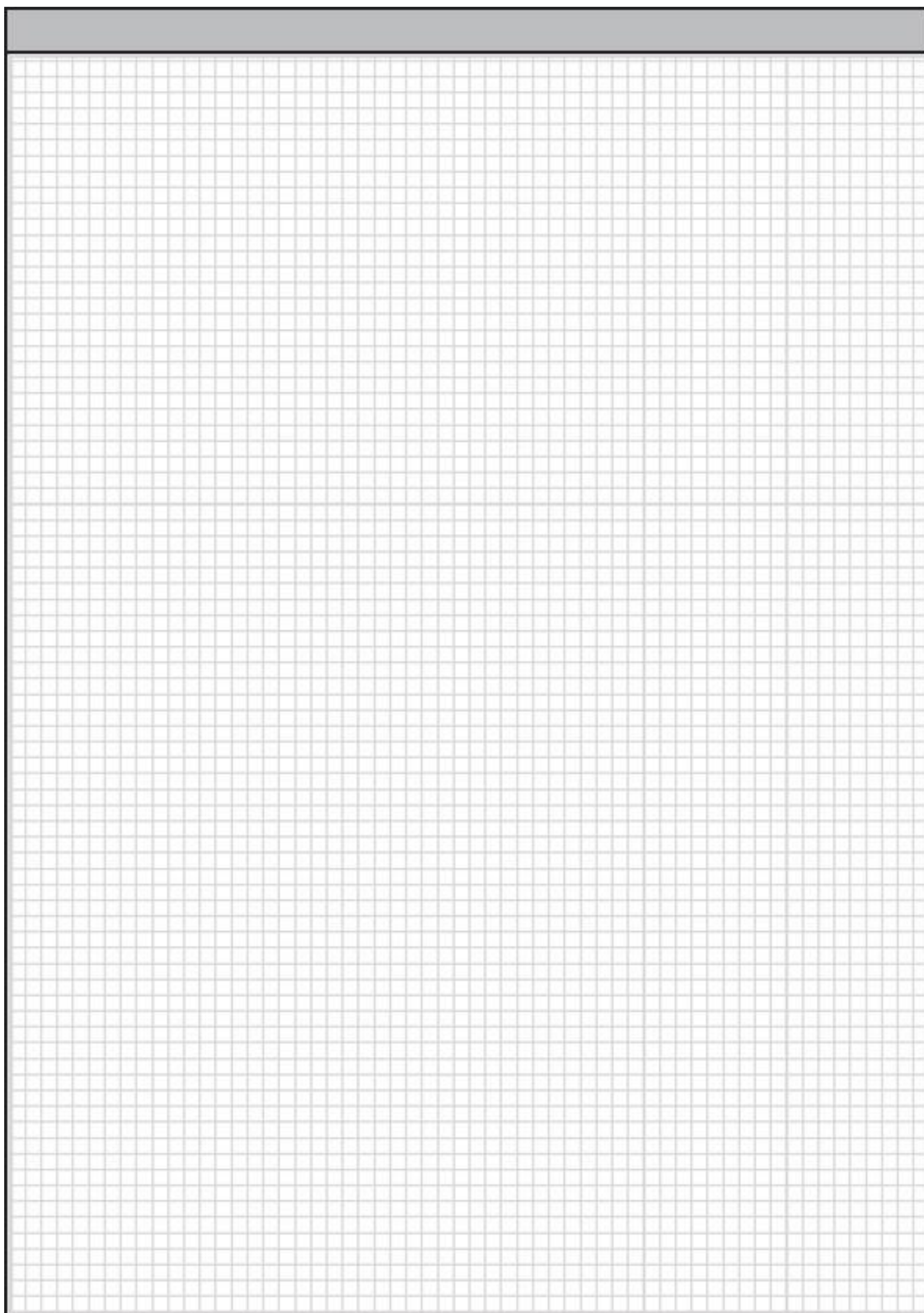
RECEBIMENTO DA MISSÃO

<table>
<tr><th colspan="14">ANOTAR E TIRAR DÚVIDAS</th></tr>
<tr><td rowspan="6">INIMIGO</td><td>Localização/ Nível de controle da área</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Valor</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Dispositivo</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Armt/Unf/Eqp</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Possibilidades de ataques e inquietações no local</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Limitações</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">FORÇAS AMIGAS</td><td>Quem será apoiado?</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Tropa que está na área</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Ação que se encontrava realizando</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS</td><td>ICMN/FCVN</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Luminosidade da Lua</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Precipitações</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">TERRENO</td><td>OCOAV</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Pontos de Comandamento sobre o incidente</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Instalações sensíveis próximas ou no incidente</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">MEIOS</td><td>APOIO</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Vtr e Eqp Eng Dspn</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Cartas, fotos, croquis anteriores</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Classe I</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Classe V</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Mat/Armt Especial</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">COM</td><td>Indicativos</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Horários de Ligação</td><td></td><td>1</td><td></td><td>5</td><td></td><td>9</td><td></td><td>13</td><td></td><td>17</td><td></td><td>21</td></tr>
</table>

ANOTAR E TIRAR DÚVIDAS													
			2		**6**		**10**		**14**		**18**		**22**
			3		**7**		**11**		**15**		**19**		**23**
			4		**8**		**12**		**16**		**20**		**24**
	SENHA / CONTRA-SENHA												
	SINAIS DE REC												
OUTROS	EEI	... ...											
CONSIDERAÇÕES EOD	O PR não foi usado previamente para PR de Eqp *EOD* em incidentes anteriores (em particular *IED*)?												
	Qual o itinerário sugerido?												
	Qual o histórico de ataques com *IED*? (evitar zonas de risco)												
	Verificar existência de áreas minadas.												
	Verificar pontos sensíveis (*check points*).												
	Questionar CP sobre itinerário seguro.												

PLANEJAMENTO INICIAL/PRELIMINAR (ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES)	
Qual o tipo de ameaça?	
Hipótese mais perigosa	
Hipótese mais provável	
Meios e equipamentos a transportar	

CROQUI DO ITINERÁRIO A SEGUIR



DESLOCAMENTO E CHEGADA AO LOCAL

REALIZAR A REVISÃO DO EQUIPAMENTO E MATERIAL					
	Traje Pesado		Munição		Barra de Manipulação
	Colete Balístico		Robo Tático		Raio-x
	Capacete Balístico		Robo Leve		Kit Explosivista
	Kit Movimento		Robo Pesado		Gerador
	Binóculos		Câmera		Cordas
	Telêmetro laser		Filmadora		GPS
	Manta de Kevlar		*Drone* Leve		
	Canhão Disrruptor		*Drone* Pesado		
	OVN		Termal		

VERIFICAR PLANO DE EMBARQUE (PESSOAL E MATERIAL) DA(S) VIATURA(S)

CP	JP	CB	CM	CP	JP	CB	CM
WORKER		RE	PB	WORKER		RE	PB
MANN		TE	ON	MANN		TE	ON
CCM	AMB	CR	MN	CCM	AMB	CR	MN
		ES	GT			ES	GT
VTR NR:				VTR NR:			
MOT: CH VTR:				MOT: CH VTR:			

SOLICITAR APOIOS DE PROTEÇÃO				
MISSÃO	TROPA	CONTATO		
		NOME	TELEFONE	FREQUÊNCIA
Escolta ida				
Segurança no local				
Escolta retorno				

ESTABELECER / MANTER CONTATO RÁDIO	
FREQUÊNCIA:	
INDICATIVO RÁDIO	CORRESPONDÊNCIA

MANTER/CUMPRIR TTP – DESLOCAMENTO TÁTICO	
SITUAÇÃO	DECISÃO
EMBOSCADA (IDA/SFC)	
QUEBRA DE VTR (IDA)	
QUEBRA DE VTR (RETORNO)	

PROCEDIMENTOS EOD

PROCEDIMENTOS INICIAIS	
Ligação com o ICP	- Nome: - Tel: - Posição: - Obs:
Localização exata da ameaça	- Coordenadas: - Referência:
Onde estão os Pontos de Controle de Incidente (Pcp e Sec)?	- Pcp: - Sec:
Testemunhas foram separadas? ( ) SIM ( ) NÃO	- Nome: Nome: Nome: Nome:
O PCI é coerente?	- Obs:
Identificação dos Apoios Solicitados	- Escolta: - Segurança: - Logística:
Perímetro Inicial de Segurança foi estabelecido corretamente? (Conforme as tabelas) ( ) SIM ( ) NÃO	- Localização exata do UXO/IED: - Dimensões do UXO/IED: - Composição do UXO/IED:

ACESSO/ CONSOLIDAÇÃO DA ÁREA.	
Itinerário ICP/ameaça	- CROQUI (Iti mais curto possível)
Ameaças secundárias	
Armadilhas	
2º IED	
Inquirição de Testemunhas (filmar, se possível)	**QUESTIONAMENTOS** - Nome: - História contada: - Onde trabalha: - Onde vive: - Por que estava no local da ameaça? - Acesso/ caminho utilizado: - Hora que viu o objeto: - Por que acha suspeito? - Dimensões (comparações com objetos conhecidos): - Viu pessoas com atitudes suspeitas? - Obstáculos para chegar até o local da ameaça?

DIAGNÓSTICO	
Qual a localização do UXO/IED?	
Quais são as dimensões da ameaça?	
Existe algo de estranho no local, além do UXO/IED?	
A testemunha/guia poderia acompanhar até o local?	
Quando a ameaça explosiva foi colocada?	
Alguma coisa foi vista ou ouvida (testemunhas oculares ou vídeos de segurança)?	

PROCEDIMENTOS SEGUROS DE DESATIVAÇÃO (RSP).	
OPÇÃO	**DESCRIÇÃO**
Não fazer nada (até outras ações serem executadas)	
Ataque Remoto	
Ataque Semirremoto	
Ataque manual	

TÉCNICAS DE NEUTRALIZAÇÃO EMPREGADAS		
Sequência	**Ação**	**Descrição**
	Desativação	
	Inativação	
	Eliminação/ Destruição *in situ*.	
	Remoção	
CONTROLE DE DANOS/ MEDIDAS DE PROTEÇÃO (Considerar a LA mais perigosa)		
LA mais perigosa		
LA mais provável		
LA mais favorável		

RECUPERAÇÃO/EXPLORAÇÃO	
Informar ao Controlador de Incidente a LA adotada	- GDH da Info:
Emprego de *Drones*	- Área: - Altura:
Evacuação completa?	- Quem atestou?
Cordão de Seg estabelecido?	- Quem atestou?
Autorizado emprego de Drones?	- Quem autorizou?
Tempos de espera:	- Primário: 60 minutos - Secundário: 30 minutos Omitidos (Sit Tat)
Número de aproximações e ações e materiais a serem conduzidos em cada uma delas:	- 1: - 2: - 3: - 4: - 5: - 6:
Ação Positiva, com risco explosivo?	- ( ) SIM: Novo planejamento + TE - ( ) NÃO: Informar o Controlador de Incidente
Ação não foi positiva?	- Novo planejamento + TE

AÇÕES FINAIS
( ) Registro fotográfico
( ) Registro de vídeo
( ) Análise dos resultados
( ) Avaliar transportabilidade das partes remanescentes para análise forense.
( ) Destruir os componentes restantes (cargas principais, explosivos remanescentes, pólvoras), se viável, no próprio local.
( ) Informar ao Controlador do incidente o EOD *Clear*.

ANEXO B

RELATÓRIO 1º ESCALÃO

<table>
<tr><th colspan="6">EXÉRCITO BRASILEIRO</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. UNIDADE E SUBUNIDADE:</td><td colspan="2">2. CATEGORIA:</td><td colspan="2">3. RELATÓRIO Nº:</td></tr>
<tr><td colspan="3">4. EQUIPE EOD:</td><td colspan="3">5. DATA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">6. OPERADORES:</td><td colspan="3">7. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE:</td></tr>
<tr><td colspan="3">8. ORDEM DA MISSÃO:</td><td colspan="3">9. ORDEM VERBAL / TELEFÔNICA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">10. LOCAL:</td><td colspan="3">11. DISTÂNCIA PERCORRIDA (KM):</td></tr>
<tr><td colspan="2">12. HORA REFERIDA:</td><td colspan="2">13. HORA COMUNICADA:</td><td colspan="2">14. HORA SAÍDA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">15. RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA:</td><td colspan="3">16. ENTIDADE A CONTACTAR:</td></tr>
<tr><td colspan="3">17. HORA DE INÍCIO DA MISSÃO:</td><td colspan="3">18. HORA DE CHEGADA AO LOCAL:</td></tr>
<tr><td colspan="6">19. CONTATOS:</td></tr>
<tr><td colspan="6">20. ALVO:</td></tr>
<tr><td colspan="3">21. DESCRIÇÃO DA AMEAÇA EXPLOSIVA:</td><td colspan="3">22. FORMA:</td></tr>
<tr><td colspan="2">23. DIMENSÕES:</td><td colspan="2">24. INVÓLUCRO:</td><td colspan="2">25. TIPO DE INICIAÇÃO:</td></tr>
<tr><td colspan="2">26. CARGA PRINCIPAL:</td><td colspan="2">27. TIPO DE ENGENHO:</td><td colspan="2">28. OPERAÇÃO: Manual ( )
Semirremota ( ) Remota ( )</td></tr>
<tr><td colspan="6">29. MEDIDAS DE SEGURANÇA:
CORDÃO DE SEGURANÇA | SIM | NÃO | RAIO | | | EVACUAÇÃO | SIM | NÃO | COMPL | PARC | RAIO | | |</td></tr>
<tr><td colspan="3">30. HORA FINAL DA OPERAÇÃO:</td><td colspan="3">31. HORA DE RETORNO:</td></tr>
<tr><td colspan="6">32. RESULTADO:</td></tr>
<tr><td colspan="6">33. COMENTÁRIOS DOS OPERADORES:</td></tr>
<tr><td colspan="6">34. RESPONSÁVEL PELA MISSÃO:</td></tr>
<tr><td colspan="6">35. COMENTÁRIOS DO COMANDO:</td></tr>
<tr><td colspan="6">36. CHEFE DA SEÇÃO EOD:</td></tr>
</table>

37. Esquema do local e caminho de acesso

38. Esquema do Engenho/objeto suspeito

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

1. Unidade e Subunidade.
2. Categoria (A/B/C/D).
3. Número do Relatório (Anual).
4. Equipe EOD e local onde está sediada.
5. Data (GDH).
6. Operador(es) (Posto/Graduação e nome).
7. Composição da equipe.
8. Ordem da missão (Autoridade que deu a ordem missão).
9. Ordem Verbal/telefônica (Riscar o que não interessa).
10. Local (Onde ocorreu o incidente).
11. Distância percorrida Km (Da viatura utilizada).
12. Hora referida (GDH da hora de alerta/descoberta, ameaça, etc).
13. Hora comunicada (GDH de recebimento da informação pela equipe EOD).
14. Hora saída (GDH hora de saída do Quartel).
15. Responsável pela segurança (Responsável no local do incidente).
16. Entidade a contactar.
17. Hora início missão (GDH).
18. Hora chegada local (GDH).
19. Contatos (Testemunhas, etc).
20. Alvo (detalhar, Ex: casa privada, correios, teatro etc).
21. Descrição Ameaça Explosiva.
22. Forma.
23. Dimensões.
24. Invólucro.
25. Tipo Iniciação.
26. Carga.
27. Tipo de Engenho (convencional, improvisado, desconhecido etc).
28. Operação manual/remota (Assinalar com x).
29. Medidas de segurança.
30. Hora fim Operação (GDH).
31. Hora chegada (GDH de chegada ao Quartel).
32. Resultado (Desativação / Inativação/ Eliminação / Remoção / Destruição / Neutralização).
33. Comentários Operador.
34. Responsável pela missão (rubrica, posto e data).
35. Comentários Comando.
36. Entidade que faz os comentários do ponto 35.
37. Esquema local e caminho acesso (Desenho).
38. Esquema Engenho/Objeto suspeito (Desenho).

DESATIVAÇÃO: é o ato de desmonte com a separação dos componentes, e com a possibilidade de uma nova montagem do AE. (Exemplo: separação simples e direta da espoleta da carga explosiva)
INATIVAÇÃO: é o ato de anular temporariamente a cadeia explosiva, sem agir no artefato. (Exemplo: emprego de bloqueador de sinal - JAMMER).
ELIMINAÇÃO: ato de eliminar o artefato explosivo, de maneira que não reste nenhum componente ou peça. (Exemplo: emprego de explosivos para a detonação de uma carga explosiva de um artefato que possua seu sistema de iniciação atrelado)
REMOÇÃO: ato de remover e transportar o artefato explosivo ou suas partes. (Exemplo: transportar o AE, em partes ou inteiro, para outro local)
DESTRUIÇÃO: é o desmantelamento do artefato explosivo, separando seus componentes e impossibilitando uma nova montagem. (Exemplo: emprego do canhão disruptor)
NEUTRALIZAÇÃO: é o ato de tornar inofensiva a ação do explosivo do artefato, caso detone. (Exemplo: a uma distância de segurança ou em um abrigo, realizar o acionamento da cadeia do artefato explosivo, podendo ser com uma fateixa, disparo de arma etc; emprego de um sistema de contenção/mitigação de explosão)

1) Categoria A: são incidentes que impedem o esforço da unidade de manobra para cumprir as missões designadas ou que ameaçam de forma crítica e direta alvos importantes. É designada a incidentes que constituem uma ameaça grave e iminente. São incidentes que podem causar destruições em massa, contaminação espalhada pelo vento, redução massiva do pessoal em combate ou perda significativa de estruturas e infraestruturas. Os procedimentos EOD devem ser iniciados imediatamente, em que pese qualquer risco à equipe EOD.
2) Categoria B: são incidentes que constituem um risco indireto à unidade de manobra e sua capacidade de cumprimento de missão ou ameaça locais críticos. Geralmente são pontos com valor militar. Antes de iniciar a operação EOD, deve ser observado um período de espera para reduzir a ameaça ao pessoal EOD. Essa categoria está relacionada indiretamente com a prioridade do relatório de incidente.
3) Categoria C: são incidentes que compõem uma ameaça de menor potencial para interferir no cumprimento da missão ou que possui alvos não críticos. Geralmente os incidentes de categoria C são abordados após os de categoria A e B, caso a situação permita. Seguem-se obrigatoriamente todos os tempos de espera e as medidas de segurança; a equipe EOD deve expor-se ao mínimo de risco para o cumprimento das missões.
4) Categoria D: são incidentes que não constituem ameaça e não afetam nas capacidades das unidades ou em objetivos. Artefatos com categoria D ainda constituem ameaça real e letal e exige resposta EOD. Sinalize e deixe o artefato com categoria D para uma avaliação EOD.

ANEXO C

RELATÓRIO 9 LINHAS

LINHA 1	GDH	
LINHA 2	OM/Local	
LINHA 3	Contato	
LINHA 4	Tipo de ameaça	
LINHA 5	Contaminação QBRN	
LINHA 6	Meios ameaçados	
LINHA 7	Impacto na missão	
LINHA 8	Medidas de proteção adotadas	
LINHA 9	Prioridade recomendada	

OBSERVAÇÕES

LINHA 1 – *GDH da descoberta da ameaça explosiva.*
LINHA 2 – *Unidade que está preenchendo o relatório e coordenadas do local da ameaça.*
LINHA 3 – *Frequência de rádio ou telefone de contato e elemento de ligação na área da ameaça.*
LINHA 4 – *Tamanho, tipo, lançada, projetada, posicionada, possível IED, abandonada etc.*
LINHA 5 – *Se possível, especificar a possibilidade de ameaça QBRN na ameaça (sintomas em militares que se aproximaram, por meio de detectores ou animais mortos no entorno etc).*
LINHA 6 – *Equipamentos, pontes, instalações ou outros meios ameaçados.*
LINHA 7 – *Descrever em poucas palavras como a ameaça está impactando ou irá impactar a situação tática (retardar, desviar ou direcionar, suprimir ou cancelar).*
LINHA 8 – *Descrever as medidas de proteção de pessoal de equipamentos adotadas (evacuação em uma área de Xm de diâmetro, balizamento de ameaça, barreira de sacos de areia construída etc).*
LINHA 9 – *Imediata, indireta, baixa ou não ameaça. (Deve ser correspondente com o impacto na missão - item 7). Prioridade baixa ou de não ameaça não significa que o artefato explosivo não seja perigoso.*

PRIORIDADES

1. Imediata – essa prioridade para a manobra e a capacidade da unidade. É uma ameaça vital e crítica para a missão.
2. Indireta – essa prioridade restringe a manobra e a capacidade da unidade. Também pode ameaçar pontos críticos importantes para a missão.
3. Baixa – essa prioridade reduz a liberdade de manobra e capacidade da unidade. Pode ameaçar pontos não críticos.
4. Não Ameaça – essa prioridade possui pouco ou nenhum efeito na liberdade de manobra e capacidade da unidade. A ameaça é identificada e relatada para uma ação posterior e atenção da equipe EOD.

ANEXO D

MEMENTO ANTI-AEI

A.1 FINALIDADE

- Reunir as principais informações sobre as Táticas, Técnicas e Procedimentos para Neutralização de Artefatos Explosivos (TTP EOD), visando orientar militares do Exército Brasileiro na adoção de medidas adequadas frente a ameaças explosivas, mesmo não sendo especializados na atividade.

A.2 FORMATO

- Os assuntos estão dispostos em 16 (dezesseis) folhas sequenciais.



A.3 CONSTITUIÇÃO

a) Ações Imediatas do Controlador do Incidente (5C);
b) Tabela de distâncias de segurança para ameaças explosivas (IED);
c) Tabela de distâncias de segurança a serem adotadas para ameaças explosivas com botijões e caminhões de gás de petróleo liquefeito (GPL);
d) Relatório 9 Linhas;
e) Comboios Manobra 5/25;
f) Comboios - Considerações para Busca;
g) Comboios Limpeza de Vias;
h) Comboios "Os 5 Grandes";
i) Nos deslocamentos em geral - Sinais de AEI; e
j) Diagrama para esquemas (relatório).



MEMENTO ANTI-AEI

AÇÕES IMEDIATAS DO CONTROLADOR DO INCIDENTE (5C)

O controlador do incidente é o responsável pela zona de ação onde foi encontrada a ameaça explosiva. Poderá ser o comandante tático de uma manobra, um elemento das forças de segurança pública, como um policial militar ou civil, um bombeiro militar ou até mesmo um guarda de trânsito, dependendo da situação.

Confirmar (*Confirm)*

Confirmar a presença e a localização do AE e estabelecer a área perigosa/evacuação imediata. Em caso de dúvida, considerar uma ameaça explosiva

Limpar (*Clear)*

- Limpar a zona de perigo, impedindo a circulação de pessoas e isolando o raio de segurança, conforme a tabela de distâncias estimadas nas próximas páginas.

Comunicar (*Call)*

- Relatar as características e a localização da ameaça ao escalão superior com a descrição mais detalhada e precisa possível.

-

Isolar (*Cordon)*

- Após o reconhecimento inicial do AE, isolar a área perigosa de acordo com a quantidade de explosivos que se espera que a ameaça contenha, aumentando ou diminuindo o raio de segurança estabelecido inicialmente.

Controlar (*Control)*

Controlar entradas e saídas da área perigosa. Estabelecer o Posto de Controle do Incidente.

1





2

TABELA DE DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA PARA AMEAÇAS EXPLOSIVAS – IED				
Descrição da Ameaça – IED		Capacidade de Explosivos (Equivalência TNT) [1]	Distância para evacuação em instalações e construções[2]	Distância para evacuação em local aberto[3]
	Bomba de cano (*Pipe Bomb*)	3 Kg	20 m	370 m
	Colete suicida (*Suicide Bomber*)	9 Kg	35 m	520 m
	Maleta Explosiva (*Briefcase/Suit- case*)	23 Kg	45 m	560 m
	Carro	230 Kg	100 m	580 m
	SUV/ Furgão / Van	455 Kg	120 m	730 m
	Caminhão Pequeno	1.820 Kg	200 m	1.160 m
	Caminhão Baú / Caminhão Tanque	4.550 Kg	260 m	1.560 m
	Caminhão Grande / Bitrem	27.300 Kg	480 m	2.800 m

GÁS DE PETRÓLEO LIQUEFEITO - GPL (BUTANO OU PROPANO)				
AMEAÇA		MASSA / VOLUME DE GPL[1]	DIÂMETRO DA BOLA DE FOGO[2]	DISTÂNCIA DE SEGURANÇA[3]
	Botijão Pequeno	9 kg/ 19L	12m	48m
	Botijão Grande	45 kg/ 95L	21m	84m
	Tanque Estacionário	907kg/ 1.893L	56m	224m
	Caminhão Tanque Pequeno	3.630kg/ 7.570L	89m	356m
	Caminhão Tanque Grande	18.144kg/ 37.850L	152m	608m

1- Baseado na quantidade máxima de material que cabe no objeto ou no veículo, com razoabilidade. São possíveis variações.
2- Considerando-se uma eficiente queima do gás inflamável com o ar ambiente.
3- Determinado por métodos práticos, que considera 4 vezes o diâmetro da bola de fogo. Um tanque de GPL com alto explosivo pode exigir uma distância de segurança significativamente maior.



3



RELATÓRIO 9 LINHAS

LINHA 1	GDH	
LINHA 2	OM/Local	
LINHA 3	Contato	
LINHA 4	Tipo de ameaça	
LINHA 5	Contaminação QBRN	
LINHA 6	Meios ameaçados	
LINHA 7	Impacto na missão	
LINHA 8	Medidas de proteção adotadas	
LINHA 9	Prioridade recomendada	



4

NHA 1	GDH	*GDH da descoberta da ameaça explosiva.*
LINHA 2	OM/Local	*Unidade que está preenchendo o relatório e coordenadas do local da ameaça.*
LINHA 3	Contato	*Frequência de rádio ou telefone de contato e elemento de ligação na área da ameaça.*
LINHA 4	Tipo de ameaça	*Tamanho, tipo, lançada, projetada, posicionada, possível IED, abandona- da etc.*
LINHA 5	Contaminação QBRN	*Se possível, especificar a possibilidade de ameaça QBRN na ameaça (sintomas em militares que se aproximaram, por meio de detectores ou animais mortos no entorno etc).*
LINHA 6	Meios ameaçados	*Equipamentos, pontes, instalações ou outros meios ameaçados.*
LINHA 7	Impacto na missão	*Descrever em poucas palavras como a ameaça está impactando ou irá impactar a situação tática (retardar, desviar ou direcionar, suprimir ou cancelar).*
LINHA 8	Medidas de proteção adotadas	*Descrever as medidas de proteção de pessoal de equipamentos adotadas (evacuação em uma área de Xm de diâmetro, balizamento de ameaça, barreira de sacos de areia construída etc).*
LINHA 9	Prioridade recomendada	*Imediata, indireta, baixa ou não ameaça. (deve ser correspondente com o impacto na missão - item 7). Prioridade baixa ou de não ameaça não significa que o artefato explosivo não seja perigoso.*

PRIORIDADES

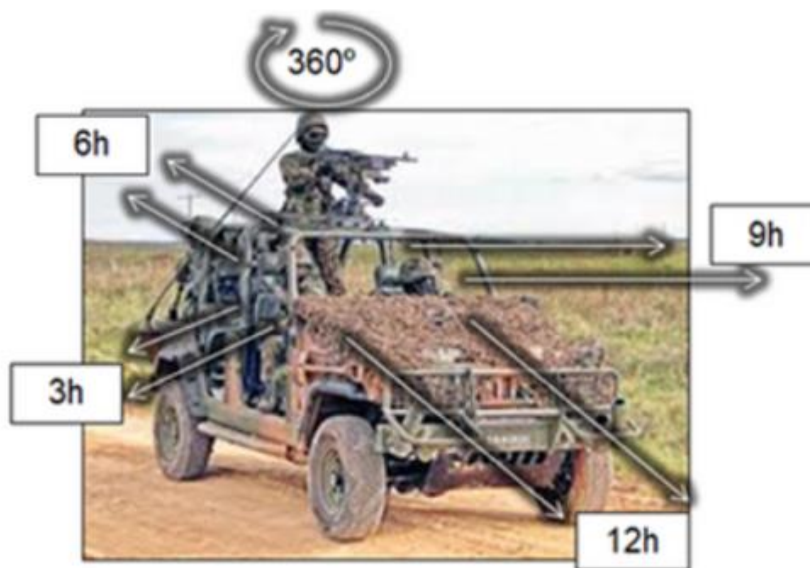
1. Imediata – essa prioridade para a manobra e a capacidade da unidade. É uma ameaça vital e crítica para a missão.
2. Indireta – essa prioridade restringe a manobra e a capacidade da unidade. Também pode ameaçar pontos críticos importantes para a missão.
3. Baixa – essa prioridade reduz a liberdade de manobra e capacidade da unidade. Pode ameaçar pontos não críticos.
4. Não Ameaça – essa prioridade possui pouco ou nenhum efeito na liberdade de manobra e capacidade da unidade. A ameaça é identificada e relatada para uma ação posterior e atenção da equipe EOD.

5



COMBOIOS

MANOBRA 5/25



Vtr impedida de prosseguir por ação inimiga: bloqueio de pista por obstáculos ou suspeita de AE.

1) Verificação visual de 5m:

- todo pessoal embarcado: verificação visual ao redor da viatura, onde tiver visada; e
- atirador: verificação em 360°.

2) SFC, 02 militares desembarcam verificando a **parte inferior da Vtr**. Após isso, movimentam-se no sentido horário. Um dos militares parte da frente, outro da retaguarda da Vtr. A verificação é entre a posição do militar e a Vtr.

3) Ao completar o semicírculo, ambos se afastam 5m e iniciam o deslocamento em sentido **anti-horário**.



6

COMBOIOS
MANOBRA 5/25

4) Após verificar, à distância de 5m da Vtr, ambos tomam distância de **mais 25m** e fazem outra verificação, desta vez, no **sentido horário**.

5) Em caso de **Ataque Inimigo**, informar:

Direção - Distância - Descrição

Comboios
Considerações para busca

O que verificar?

1) Ameaças explosivas.

2) Terra revolvida ou úmida.

3) Objetos suspeitos (galões de combustível, tonéis, ...).

4) Tijolos faltando em paredes.

5) Fios.

6) Antenas.

ORDEM DE VERIFICAÇÃO:

1) Da altura do solo até da cabeça.

2) Acima do nível da cabeça até último andar ou ponto mais alto.

3) Parte superior das edificações.

·Antes de embarcar, deve-se deslocar as Vtr para frente ou para trás.

7



25m

5m

B

A

5m

25m

8



COMBOIOS

LIMPEZA DE VIAS

A equipe EOD pode apoiar uma operação de limpeza de vias destacando pessoal a frente adotando o esquema detalhado na próxima página.

A atividade de Limpeza de Vias é constituída pelas seguintes tarefas:

1) Detecção

É a ação de localizar uma possível ameaça por meio de detectores de metal veiculares ou portáteis; detectores de anomalia no solo; animais adestrados para o faro de explosivos; ou observação direta de objetos estranhos, fios, buracos ou saliências e outros sinais.

2) Investigação

É a confirmação ou descarte da ameaça explosiva. Pode ser realizada por um operador EOD com meios remotos ou manuais, tais como robôs EOD com seus implementos; viaturas especializadas; sensores de explosivos; kit movimento, entre outros.

3) Neutralização

É a ação realizada sobre a ameaça para colocá-la em segurança. Pode acontecer com o emprego de explosivos ou com ação no sistema de iniciação do artefato.

4) Coleta de material forense



2m

3m

50m

LEGENDA:

A B Detectoristas

C Sapador

D E Elm Segurança



10

COMBOIOS

OS 5 GRANDES

Os "5 Grandes" são um grupo de características do terreno que podem ter proporcionado oportunidades para a colocação do AEI durante um conflito. Em conjunto com outras evidências, a observação desses pontos nítidos pode ajudar a tropa a encontrar AE deixados no terreno.

São eles:

1) Galerias Fluviais / Bueiros / Ravinas / Pontes

Tais características geralmente estão associadas à colocação de grandes quantidades de explosivos, bem como ao estreitamento da via.

2) Descidas / Subidas / Obstáculos

Subidas e descidas íngremes farão com que a tropa diminua a velocidade, tornando-se mais vulnerável.

3) Solo macio e arenoso

A mudança nas condições do solo em uma via pode proporcionar uma oportunidade para a colocação do AEI.

4) Curvas Acentuadas

Além da diminuição da velocidade, diminuem a visada, proporcionando oportunidade de colocação de AEI acionado por cabo de comando.

5) Entroncamentos / Pontos de afunilamento

A mudança da largura de uma via causa a desaceleração dos veículos.

11



NOS DESLOCAMENTOS EM GERAL
SINAIS DE AEI

Há seis categorias primárias de sinais que são fundamentais para observar:

1. Regularidade
2. Achatamento
3. Transferência
4. Mudança de cor
5. Descartáveis
6. Distúrbios.

1) Regularidade

É denotada por linhas retas, arcos ou outras formas geométricas que normalmente não seriam encontrados na natureza.

2) Achatamento

É causado por ações humanas que aplicam pressão a uma área. Podem ser identificados em comparação com o entorno.

3) Transferência

É o depósito de material (por exemplo, poeira, lama, solo, areia) transportado de uma área para outra. Ocorre, muitas vezes, quando as pessoas se movimentam entre ambientes, podendo transportar artefatos diversos

12



NOS DESLOCAMENTOS EM GERAL
SINAIS DE AEI

4) Mudança de cor

As mudanças de cor podem ser produzidas pela escavação do solo para colocar dispositivos, ou onde a vegetação cortada é usada para camuflar dispositivos. A vegetação cortada muda de cor à medida que envelhece durante as primeiras 48 horas ou mais depois de ter sido cortado.

5) Descartáveis

Os descartáveis são itens associados a AEI que foram deixados para trás intencionalmente ou não. Os descartáveis podem incluir: fita adesiva elétrica, embalagens ou acessórios.

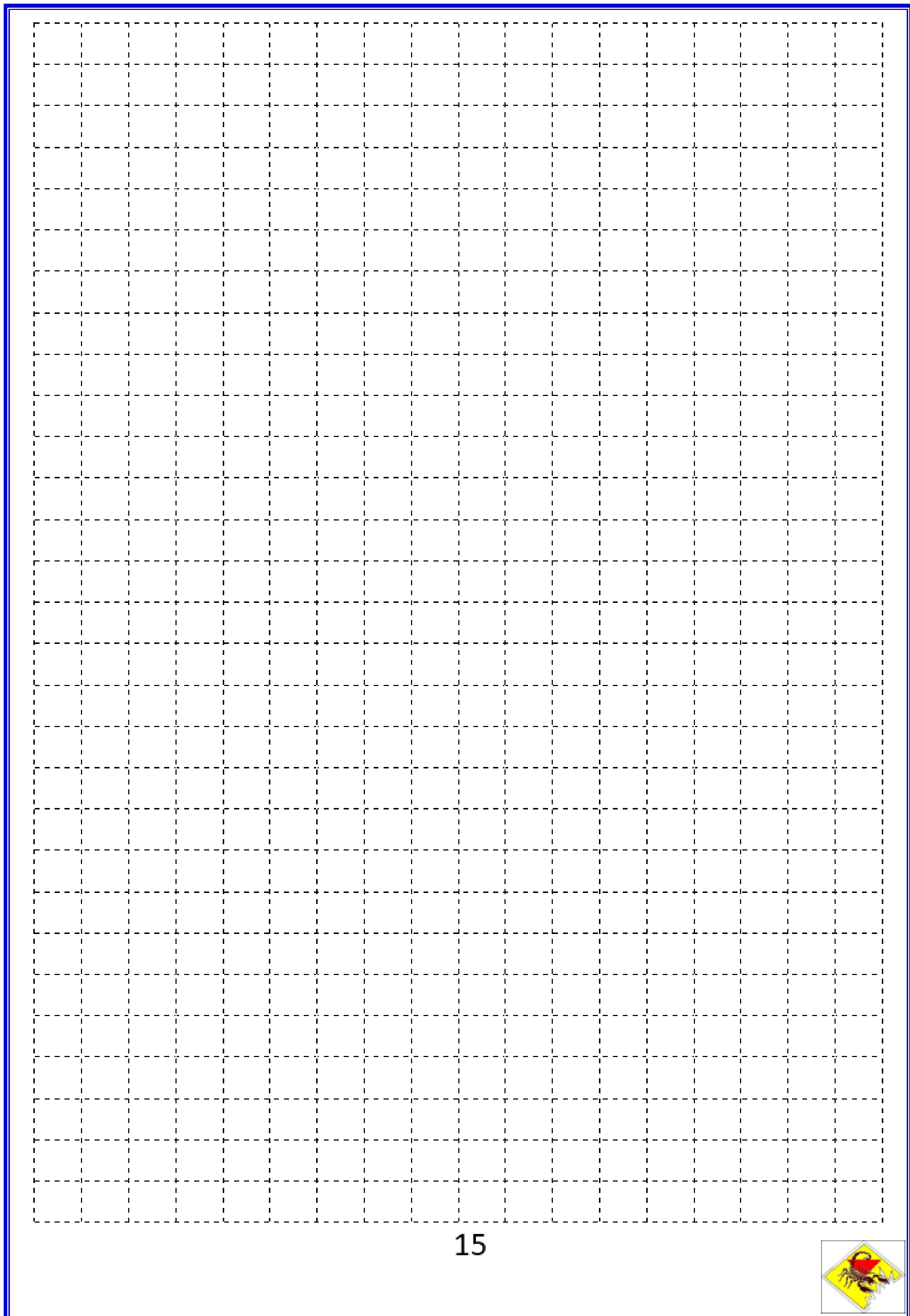
6) Distúrbios

Um distúrbio é uma mudança ou rearranjo do estado normal de uma área causado pela colocação de um AEI.



14





15

GLOSSÁRIO DE TERMOS E DEFINIÇÕES

Alta Ordem (*High Order,* em inglês) **–** No contexto de neutralização de AEI, significa a detonação da carga explosiva principal, seja por simpatia de um explosivo externo, seja pelo acionamento de seu próprio trem explosivo.

Antiartefato Explosivo Improvisado (AntiAEI) (*Counter Improvised Explosive Device (C-IED)* em inglês) **–** Os esforços coletivos, em todos os níveis, para frustrar os sistemas de AEI (*IED*), com a finalidade de reduzir ou eliminar os efeitos dos AEI empregados contra forças aliadas e não combatentes, de acordo com a missão.

Área Contaminada Confirmada (*Confirmed Hazardous Area (CHA)* em inglês) **–** Refere-se a uma área na qual a presença de contaminação por minas/REG foi confirmada com evidências diretas dessa presença.

Área Contaminada Suspeita (*Suspected Hazardous Area (SHA)* em inglês) **–** Uma área onde existe uma suspeita razoável de contaminação por presença de minas/REG.

Armamentos/Armas de Destruição em Massa (ADM) (*Weapons of Mass Des- truction (WMD)* em inglês) **–** Artefatos explosivos contendo agentes químicos, biológicos, radiológicos ou nucleares (QBRN).

Artefatos Explosivos (AE) (*Explosive Ordnance* em inglês) **–** Artefatos compostos por invólucro, gatilho e/ou fonte de alimentação, carga principal e iniciador, projetados para detonar pela presença, proximidade ou contato de uma pessoa, ou para ser acionado remotamente.

Artefato Explosivo Abandonado (AEA) (*Abandoned Explosive Ordnance (AXO),* em inglês) **–** Artefato explosivo não utilizado em conflito armado, deixado para trás ou despejado por um beligerante, que não está mais sob controle de qualquer parte envolvida. Pode estar preparado para uso com espoletas.

Artefato Explosivo Improvisado (AEI) (*Improvised Explosive Device (IED),* em inglês) **–** É um artefato posicionado ou fabricado de maneira improvisada, contendo materiais explosivos, destrutivos, letais, nocivos, incendiários, pirotécnicos ou químicos, projetado para destruir, danificar, distrair ou contaminar. Pode ser composto por peças de artefatos militares, porém geralmente é constituído com equipamentos não militares.

Baixa ordem (*Low Order,* em inglês) **–** No contexto de neutralização de artefatos explosivos, significa a quebra da carga principal ou de seu trem explosivo, sem ocorrer a detonação da carga principal, separando seus componentes.

Bomba Sem Explodir (BSE) (*Unexploded Bomb (UXB),* em inglês) **–** Artefato explosivo de grande porte, constituído de um invólucro, uma carga iniciadora (*booster*), um sistema de iniciação (espoleta) e uma carga principal, que geralmente é lançado de aeronaves ou projetado por canhões. Devido a alguma falha, mau funcionamento ou outra razão, não detonou.

Equipamento de Proteção Individual (EPI) (*Personal Protective Equipment (PPE),* em inglês) **–** Todo o equipamento e roupa projetados para oferecer proteção, destinados ao uso ou posse por quaisquer funcionários em atividade para sua segurança e saúde, a fim de protegê-los contra um ou mais riscos.

Equipe *EOD* (Eqp *EOD*) (*EOD Team,* em inglês) **–** Equipe de militares qualificados para neutralizar ameaças explosivas. Composta por, no mínimo, 4 militares: 2 operadores *EOD* 3, 1 motorista/operador de SARP e 1 auxiliar.

Explosivos Caseiros (*Home Made Explosives (HME)* em inglês) **–** São explosivos confeccionados com materiais inofensivos individualmente, mas que, se conjugados ou submetidos a algum processo simples, podem tornar-se explosivos.

Farsa (*Hoax)* – No contexto de neutralização de artefatos explosivos, é um engodo ou embuste, sendo geralmente um artefato falso, com elementos montados para simular uma ameaça.

Garantia da Lei e da Ordem (GLO) (*Maintenance of law and order* em inglês) **–** Conjunto de ações que ocorrem dentro do território nacional, com a finalidade de manter as instituições do país, a lei e a ordem.

IED Controlado via Rádio (*Radio Controlled IED (RC-IED),* em inglês) **–** Um AEI iniciado eletronicamente por *wireless,* com um transmissor e um receptor (celular, rádio portátil, controle de portão ou alarme *etc*).

Limpeza de Área de Batalha (*Battle Area Clearance (BAC),* em inglês) **–** Limpeza sistemática e controlada de áreas contaminadas por artefatos, excluindo-se minas.

Mina Antipessoal (MAP) (*Anti-Personnel Mines (APM),* em inglês) **–** Uma mina projetada para explodir na presença, proximidade ou contato de uma pessoa, com o objetivo de incapacitar, lesionar ou matar uma ou mais pessoas.

Munição Inimiga Capturada (*Captured Enemy Ammunition (CEA),* em inglês) **–** Toda a natureza (tipo, calibre, emprego *etc*.) de munições inimigas capturadas, sejam elas empaioladas, abandonadas ou preparadas para uso.

Munições sem Explodir (MUSE) (*Unexploded Ordnance (UXO),* em inglês) **–** Artefatos explosivos preparados para utilização (espoletados, armados ou escorvados) ou empregados e não detonados, seja por mau funcionamento ou qualquer outra razão. Nesta publicação doutrinária, os termos “munições sem explodir” e “engenhos falhados” são intercambiáveis.

Neutralização de Artefatos Explosivos (*Explosive Ordnance Disposal (EOD)*, em inglês) **–** São ações de detecção, identificação, avaliação, colocação em segurança, recuperação, destruição, desativação e neutralização do artefato explosivo, com o objetivo de torná-lo inofensivo.

Operador EOD (*EOD Tech,* em inglês) **–** Militar ou civil responsável pela atividade de EOD.

Ponto de Controle de Incidente (PCI) (*Incident Control Point (ICP),* em inglês) **–** É um local posicionado fora da área de perigo da ameaça explosiva, onde a Equipe EOD prepara seu equipamento e realiza as ações para sanar o incidente. Deve estar, no mínimo, nos limites da área de evacuação parcial.

Procedimento Operacional Padrão (POP) (*Standard Operating Procedures (SOP)* em inglês) **–** Conjunto de atividades padronizadas para determinada ação ou operação.

Procedimentos de Segurança (*Render Safe Procedures (RSP)* em inglês) **–** São os procedimentos realizados para neutralizar uma ameaça explosiva. Essas ações são desde a colocação de um pino de segurança ou isolamento de uma área, até o desmonte manual ou com o emprego de um canhão de água.

Químico, Biológico, Radiológico e Nuclear (QBRN) (*Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN),* em inglês) **–** Químico, biológico, radiológico e nuclear - mesmo significado de QBRN.

Reconhecimento de Artefato Explosivo (*Explosive Ordnance Reconnaissance (EOR)* em inglês) **–** São ações de reconhecimento de ameaças explosivas. Geralmente são compostas de medidas passivas, como observação e investigação do entorno da ameaça, situações motivadoras *etc*. Os principais objetivos são confirmar a existência e identificar o tipo e as características da ameaça explosiva.

Restos Explosivos de Guerra (REG) (*Explosive Remnants of War (ERW)*, em inglês) **–** Podem ser uma munição sem explodir (MUSE) ou um artefato explosivo abandonado (AEA).

Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) (*Tactics, Techniques and Procedures (TTP),* em inglês) **–** Conjunto de normas e padronizações para adestramento e emprego de tropas visando à execução de atividades específicas dentro de sua esfera de atribuições.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. **Emprego do Material Bélico**. C 9-1. 2ª ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 1986.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5ª ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

__________. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Explosivos e destruições**. C 5-25. 3ª ed. Brasília, DF: EME, 1991.

__________. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Minas e Armadilhas**. C 5-37. 2ª ed. Brasília, DF: EME, 2000.

PORTUGAL. Exército Português. ***Counter Improvised Explosive Device*.** PDE 3-64-00, 2011.

USA. *Department of the Army*. ***Army Tactics, Techniques and Procedures* (ATTP) 4-21.16.** Washington, D.C, 2011.

__________. *Department of the Army*. ***Army Tactics, Techniques and Procedures* (ATTP) 4-32**. Washington, D.C., 2011.

__________. *United Nations Mine Action Service* (UNMAS). ***International Mine Action Standards* (IMAS) *Colection*.** *New York*, 2013.

__________. *United Nations*. ***Technical Note* 09.30/01 *Draft version* 1.0, *Amend ment* 1.** *New York*, 2013.

__________. *United Nations*. ***Joint Publication* 3-42.** *Joint Explosive Ordnance Disposal* – JP 3-09, 2016.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Brasília, DF, 27 de junho de 2025

https://portaldopreparo.eb.mil.br

